



4656
v.9
Birds

2

210

772
nm

AQUILA.

134

A MAGYAR ORNITHOLOGIAI KÖZPONT FOLYÓIRATA.

PERIODICAL OF ORNITHOLOGY. * JOURNAL POUR ORNITHOLOGIE.

ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE.

SZERK.

REDACT.

HERMAN OTTÓ.

OTTO HERMAN.

JAHRGANG IX. ÉVFOLYAM

1902.

CUM TABB. VIII. ET ICONIBUS IV.



BUDAPEST.

A MAGYAR ORNITHOLOGIAI KÖZPONT KIADVÁNYA.

1902.

ARITIA

ARITIA

ARITIA

ARITIA

ARITIA

ARITIA

ARITIA

ARITIA

TARTALOM. — INHALT.

HERMAN O. SZALAY L. EL.	A madár-anatomia jelentősége ———— Az Anser fabalis és neglectus, — a Larus ridibundus és canus mellestovázainak comparativ osteológiája. (3 táblával) ————	Die Bedeutung der Anatomie der Vögel 1 Comparative Osteologie der Brust- Schulterapparat von Anser fabalis und neglectus, — Larus ridibundus und canus. (Mit 3 Tafeln) ———— 12
GAAL G.	Fecskevonulás Magyarországon az 1899. év tavaszán. (2 táblával) ————	Der Frühjahrszug der Rauchschalbe in Ungarn im Jahre 1899. (Mit 2 Tafeln) 30
HEGYFÖKŰ K.	Az idő járása a füstí fecske megjelenésekor. (1 táblával) ————	Die Witterung zur Zeit der Ankunft der Rauchschalbe. (Mit 1 Tafel) ———— 42
„ „	A kakuk megjelenése Ausztria és Magyar- ország területén 1897 és 1898-ban ————	Das Erscheinen des Kuckucks in Oester- reich und Ungarn im Jahre 1897 u. 1898 72
VEZÉNYI Á.	A madárvonulás Magyarországon az 1900. év tavaszán ————	Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahr 1900 ———— 81
CSÖRGEY T.	Spalato téli madárvilága ————	Spalato's Winterornis ———— 155
BRUSINA SP.	Szerbia Ornizsához ————	Zur Orniz Serbiens ———— 159
MÁREK M.	Az 1899. évi fecskevonuláshoz ———— Aviphenologiai megfigyelések Hollandiá- ban: ————	Zum Schwalbenzug im Jahre 1899 ———— 165 Aviphanologische Beobachtungen in Holland: ————
BR. SNOUCKAERT.	I. Madárvonulási adatok és jegyzetek ————	Vogelzugsdaten und Notizen ———— 171
PUNGOR GY.	II. Tizenégy év tavaszi adatai. (Báró Snouckaert van Schaumburg feljegy- zései után) ————	Frühjahrs-Daten von vierzehn Jah- ren. (Nach den Aufzeichnungen des Herrn Br. Snouckaert) ———— 187
DR. EKAMA H.	III. Vonulási adatok Hollandiából ————	Zugsdaten aus Holland ———— 193
HELMIS O.	Ornithologiai megfigyelések Dániában ————	Ornitholog. Beobachtungen in Danmark 195
M. O. K. (U. O. C.)	Kivonat dr. Frivaldszky Imrének egy jelen- téséből ————	Auszug aus einem von Dr. Emerich Fri- valdszky mitgetheilten Berichte ———— 206
GR. FORGÁCH K.	Egy öreg vadász ornithologiai emlékei ————	Ornithologische Erinnerungen eines al- ten Jägers ———— 209
Kisebb közlemények:		Kleinere Mittheilungen:
Fészektörténetek. — (Jellemző vonások a füstí fecske természetrajzához):		Nestgeschichten. — (Charakterzüge zur Naturgeschichte der Rauchschalbe):
M. O. K. (U. O. C.)	Galyra épült fecskefészkek. (Egy szöveg- rajzzal) ————	Ein Schwalbennest auf einem grü- nen Zweig. (Mit 1 Textill.) ———— 217
HERMAN O.	A merényi fecskek ————	Die Schwalben von Merény ———— 219
„ „	Becsülettudó fecskek ————	Artige Schwalben ———— 220
„ „	Fészkek a szobai tükör rájáán ————	Das Nest am Rahmen des Spiegels im Zimmer ———— 221
„ „	A vándorló fészkek ————	Das ambulante Nest ———— 221
CSÖRGEY T.	Adatok a Falco subbuteo biológiájához ————	Zur Biologie des Falco subbuteo ———— 222
„ „	Áttelepülés vagy faji terjeszkedés? ————	Übersiedelung oder Verbreitung? ———— 223
BRUSINA SP.	Fecskek őszi vonulása Zágráb környékén ————	Herbstzug der Schwalben in der Um- gegend von Zagreb ———— 225
M. O. K. (U. O. C.)	A madarak megfigyeltetése ————	Die Verminderung der Vögel ———— 226

HEGYFÖLY K.	Apró jegyzetek az 1899-iki fecskemegfigye- lésről	Kleine Bemerkungen über die Schwal- benbeobachtung von 1899	227
HERMAN O.	A madarak hasznáról és káráról czímű fejezethez	Zum Kapitel vom Nutzen und Schaden der Vögel	228
H. O.	A siketfajd csőrformismusa	Diffomer Schnabel beim Auerhahn	229
ERTL G.	Az erdei szalonka fészkeléséhez	Zum Brüten der Waldschnepfe	231
"	Madárvonulás a magaslatokon át	Der Vogelzug über Gebirgshöhen	231
M. O. K. (U. O. C.)	Átteelési adatok 1900—1901	Überwinterungsdaten (1900—1901)	231
UJHÁZI D.	Mátyások kártékonyága	Die Schädlichkeit der Eichelhäher	231
M. O. K. (U. O. C.)	A varjú-kérdéshez	Zur Krähenfrage	232
H. O.	Dresser D. H. E.	D. H. E. Dresser	232

Intézeti ügyek :

M. O. K. (U. O. C.)	Változások a M. O. K. hivatalos személye- tében
	Az intézet gyűjteményei
	Personalia
	A Magyar Ornithologiai Központoz érke- zett nyomtatványok jegyzéke

Instituts-Angelegenheiten :

Veränderungen im amtlichen Personale der U. O. C.	233
Sammlungen des Institutes	234
An die Ungarische Ornithol. Centrale eingelangte Schriften	240

Nekrolog :

HERMAN O.	Nécsey István (1870—1902). Működése a M. O. Központban. (Két színes táblával)	Stefan v. Nécsey (1870—1902). Seine Thätigkeit an der U. O. Centrale. — (Mit 2 col. Tafeln)	245
"	Dr. Ohlsen Károly (1837—1902)	Dr. Carl Ohlsen (1837—1902)	255
"	«Két holt mester kibékítése»	«Zur Versöhnung zweier todten Meister»	256

Függelék :

M. O. K. (U. O. C.)	A hasznos madarak védelme Magyar- országon
---------------------	---

Supplément :

La protection des Oiseaux utiles en Hongrie	257
--	-----

<i>Index avium alphabeticus</i>	264
<i>Index gallicus</i>	269
<i>Index anglicus</i>	270
<i>Index italicus</i>	271

AQUILA.

In excelso figit nidam
Regina avium....

A MAGYAR MADÁRTANI KÖZPONT FOLYÓIRATA.

PERIODICAL OF ORNITHOLOGY.

EDITED BY THE HUNGARIAN CENTRAL-BUREAU
FOR ORNITHOLOGICAL OBSERVATIONS.

JOURNAL POUR L'ORNITHOLOGIE.

PUBLIÉ PAR LE BUREAU CENTRAL POUR
LES OBSERVATIONS ORNITHOLOGIQUES.

ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE.

ORGAN DES UNGARISCHEN CENTRALBUREAUS
FÜR ORNITH. BEOBSCHTUNGEN.

Nr. 1—4. sz. 1902. Aug. 25.

Budapest, József-körút 65. I.

Évfolyam IX. Jahrgang

A madár-anatomia jelentősége.

Bevezetés az «Aquila» IX-ik kötetéhez.

HERMAN OTTÓ-tól.

Azok közt az emlékek közt, a melyek a magyar tudományos bizottságnak az 1891-ben Budapesten megtartott második nemzetközi ornithologiai kongresszus érdekében kifejtett lázas működéséhez fűződnek, ránk nézve, a kik ahhoz a bizottsághoz tartoztunk, a legszebbek egyike az a levél, a melynek a köztisztelőtű mester, akkor a jénai egyetemen, jelenleg a heidelbergi működő dr. FÜRBRINGER MIKSA professor a szerzője.

E levélben annak az «Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel, zugleich ein Beitrag zur Anatomie der Stütz- und Bewegungsorgane» * című nagyszabású műnek írója nagy örömet fejezi ki, a miért a Budapesten tartandó kongresszusra a madár-anatomia részére külön sectiót vettünk tervbe, mint egyáltalában első oly sectiót, a mely a kongresszusokon ennek a speciális, nagyfontosságú és érdekes tudományszáknak volt szánva.

Mi magyarok, a kiket akkor a speciális ornithologiai kongresszusok terén még nem érthetett családás — mert hiszen az első, a Bécsben 1884-ben tartottat, a legfelsőbb körök résztvétele a legfényesebbek egyikévé tette — a legnagyobb buzgalommal láttunk a sectiók hibátlan előkészítéséhez, a mihez az akkori magyar kormány mély belátása és bőkezűsége megadta a szükséges eszközöket. Kivált az anatomia számára halmoztunk mindent össze, a mi a ma-

Die Bedeutung der Anatomie der Vögel.

Einleitung zum IX. Bande der «Aquila».

VON OTTO HERMAN.

Unter den Erinnerungen, welche sich an die fieberhafte Thätigkeit des ungarischen wissenschaftlichen Comité für den im Jahre 1891 in Budapest abgehaltenen zweiten internationalen ornithologischen Congress knüpfen, bleibt für uns, die wir dem Comité angehörten, eine der schönsten ein Brief des allverehrten Meisters, Professor Dr. MAX FÜRBRINGER, damals an der Universität Jena, derzeit an jener von Heidelberg thätig.

In diesem Briefe gab der Verfasser des grossen Werkes: «Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel, zugleich ein Beitrag zur Anatomie der Stütz- und Bewegungsorgane» * seiner grossen Freude Ausdruck, dass für die Anatomie der Vögel auf dem Congresse in Budapest eine besondere Section aufgenommen war, überhaupt die erste, welche auf Congressen dieser speciellen, hochwichtigen und interessanten Disciplin gewidmet wurde.

Wir Ungarn, die wir damals auf dem Gebiete von speciell ornithologischen Congressen noch keine Enttäuschungen erleben konnten — war doch der erste in Wien 1884 schon durch die Betheiligung der höchsten Kreise einer der glänzendsten — wir verlegten uns mit dem allergrössten Eifer auf die gute Vorbereitung der Sectionen, wozu uns die hohe Einsicht und Munificenz der damaligen ung. Regierung die nötigen Mittel gab. Besonders für Anatomie häuften wir alles zusammen, was in den Samm-

* Amsterdam, 1888, két kötetben.

* Amsterdam 1888, zwei Bände.

gyar nemzeti- s a kolozsvári múzeumban található és hasznavehető volt, a többi közt különösen a mi a madarak vállóvére vonatkozott, hogy a várva-várt tisztelt mestert tőlünk telhetőleg méltóan fogad hassuk.

Sajnos, esalódnunk kellett örömmel teli várakozásunkban: FÜRBRINGER professor nem mozdulhatott el beteg fiának ágya mellől; a sectio ezután egy másikba olvadt bele.

Az 1900-iki párisi kongresszus már nem kísérelte meg az anatómiai sectio szervezését; működését inkább «gyakorlati irányban» igyekezett kifejteni. Sőt a referátumokat is, a sectio eme kristályosodási pontjait, melyek az egységet s a mélységet biztosították s az illető tudományzak bizonyos időbeli állapotának megismerését illetően, megbecsülhetetlen értékűek voltak, szintén elhagyták. Pedig mily tanúságos lett volna Párisban anatómiai sectiót szervezni s azon az 1891-től 1900-ig elért haladást bemutatni!

A mi egykori kísérletünk azonban, melyet 1891-ben tettünk, mégis mély nyomot hagyott hátra. FÜRBRINGER professor a kongresszust a madáranatómiai ismeretek állásáról szóló, esodálatraméltó körületekintéssel és világossággal megfogalmazott referátummal tisztelte meg s ezt kinyomatva szétosztottuk és egyébként is terjesztettük.

A beszámoló czíme: «II. Internationaler Ornithologischer Congress. 3. Section. *Anatomie der Vögel*. Referat von MAX FÜRBRINGER. Jena und Budapest 1891.»

Ajánlatosnak tartom, kivált az 1900-ban mutakozó nyilvánvaló hanyatlásra való tekintetből, hogy a FÜRBRINGER professor beszámolójának néhány legmélyebbre ható mondatát megismételjem: kivált azokat, a melyek arra hivattak, hogy bennünket az egyoldalúság veszélyeitől megóvjának.

A módszert illetően FÜRBRINGER mindjárt a bevezetőben ezt mondja:

«A madarak anatómiájának vagy morphológiájának *tudományos módszere* mindig az egyes részeket lelkiismeretes vizsgálatából induljon ki. Csak a pontos és biztosított részletismeretek alapján juthatunk a helyes összegezéshez és általánosításhoz, csak minden részében jól képzült alapon emelhetünk megbízható épületet. De nem elégedhetünk meg azzal, hogy az alap-

lungen des ung. National-Museums und jenem von Kolozsvár vorhanden und geeignet war, u. A. was speciell den Schultergürtel der Vögel betraf, um den erwarteten verehrten Meister nach Kräften würdig zu empfangen.

Leider gieng unser aller freudige Erwartung in die Brüche: Professor FÜRBRINGER könnte und durfte das Krankenbett seines Sohnes nicht verlassen; die Section wurde dann mit einer anderen verschmolzen.

Der III. Congress 1900 in Paris wiederholte den Versuch einer Section für Anatomie nicht mehr und suchte die Erweiterung der Thätigkeit mehr in «praktischen Richtungen». Ja selbst die Referate, diese Krystallisationspunkte der Sectionen, welche Einheitlichkeit und Tiefe sicherten und für die Erkenntnis des jeweiligen Standes der betreffenden Disciplin von so unschätzbarem Werte waren, wurden in Paris aufgegeben. Und doch! wie wertvoll wäre es gewesen in Paris die Section für Anatomie zu organisieren und den Fortschritt von 1891—1900 darzulegen!

Der Versuch, welchen wir im Jahre 1891 machten, hinterliess aber doch eine tiefe Spur. Professor FÜRBRINGER beehrte den Congress mit einem wundervoll umsichtig und klar verfassten Referate über den Stand der Kenntnis der Anatomie der Vögel, welches gedruckt, vertheilt und auch sonst verbreitet wurde.

Das Referat betitelt sich: «II. Internationaler Congress. 3. Section. *Anatomie der Vögel*. Referat von MAX FÜRBRINGER. Jena und Budapest 1891».

Es ist wohl angezeigt, besonders mit Rücksicht auf den offenen Rückschritt von 1900, einige der einschneidenderen Sätze aus dem Referate Professor FÜRBRINGER's hier zu wiederholen; besonders jene, welche berufen sind, uns vor den Gefahren der Einseitigkeit zu schützen.

Hinsichtlich der Methode sagt FÜRBRINGER gleich eingangs in seinem Referate:

«Die wissenschaftliche Methode der Anatomie oder Morphologie der Vögel hat stets von der gewissenhaften Untersuchung der Einzeldinge auszugehen. Nur durch genaue und gesicherte Einzelkenntnisse gelangen wir zu richtigen Summirungen und Verallgemeinerungen, nur auf einer in jedem einzelnen Theile gut fundirten Basis lässt sich ein Zutrauen erweckendes Gebäude errichten. Aber sie darf sich nicht

köveket lerakjuk, hanem egyenesen a magasabb feladatokat kell szem előtt tartani, akár az *általános morphologia* részei, akár a *genealogiák* fontos segédesszközei legyenek is azok. Csak az ilyen törekvés és ennek sikeres véghezvitele alapján érdemli meg a madarak anatómiája az igazi tudomány nevét.»

Ez a nagyfontosságú mondat nagyon élesen megvilágítja azt a konkluziót, a melyhez Fürbringer akkor jutott, a midőn a madarak vázlatosabb vagy részletesebb rendszereinek alapjait vagy anyagát áttekintette, a mint azokat — még pedig természetesen a palaeontologiai formákkal együtt COPE, HAECKEL, MENZBIER, SEEDOHN, STEINMANN, DÖDERLEIN, ZITTEL és maga FÜRBRINGER — mint a legöregebbek — megalkották. A konkluzió a következő mondatba van foglalva: «... a *klassifikatorikus fogalmakat* mint Classis, Subclassis, Superordo, Ordo, Subordo, Gens, Superfamilia, Familia és Subfamilia az egyes *autorok nagyon is eltérő értelemben használják*: a mit pld. az egyik Classisnak vagy Subclassisnak nevez, azt a másik Rendnek mondja, a mi az egyiknél Ordo vagy Subordo, az a másíknál csak Gens vagy Familia stb.»

Épen annak a sokszorosan ellentétes értelmezése, a minek egy adott rendszerben fogalom szerint állandónak kellene lenni, ebben vannak benn az anatómiának leglényegesebb és legbelsőbb feladatai, tehát az ornithológiának tisztán leíró részére irányuló döntő befolyása is.

Ezt a tisztára leíró részt manapság sokszorosan «systematikának» és a mélyebb, anatómia-physiologiai értelemben vett biológiától szinte függetlennek értelmezik, míg az utóbbit sokszor nem mint *magának az életnek tudományát*, hanem mint az *életmódnak vagy a formák* viselkedésének ismeretét fogják fel és alkalmazzák; noha nyilvánvaló, hogy a kettő, az igazi biologia és az igazi systematika szerves összefüggésben, a tudomány igazi haladására való tekintetből *kölcsönösségi viszonyban van és kell is hogy így legyen*. Ezeket a fogalmakat is szabatosítanunk kell, annál is inkább, minthogy a közkeletű értelemben használt «systematikának» előtérbe nyomulása a biologia s követke-

darauf beschränken, nur die einzelnen Grundsteine herbeizuschaffen, sondern muss unentwegt die höheren Aufgaben, sei es als Theile der *allgemeinen Morphologie*, sei es als gewichtige Hilfsmittel zur *Erkenntnis der Genealogien*, im Auge behalten. Nur bei solchem Streben und seiner erfolgreichen Durchführung verdient sie den Namen einer wahren Wissenschaft.»

Dieser hochwichtige Satz beleuchtet dann sehr scharf die Conclusion, zu welcher FÜRBRINGER gelangt, nachdem er die Grundlagen oder Materialien der kürzeren oder ausführlicheren Systeme der Vögel überblickt, wie dieselben — u. z. selbstverständlich einschliesslich der palaeontologischen Formen — durch COPE, HAECKEL, MENZBIER, SEEDOHN, STEINMANN, DÖDERLEIN, ZITTEL und FÜRBRINGER selbst — als die ältesten — entwickelt wurden. Die Conclusion ist im folgenden Satze enthalten:

«... die classificatorischen Begriffe Classis, Subclassis, Superordo, Ordo, Subordo, Gens, Superfamilia, Familia, Subfamilia werden von den verschiedenen Autoren in recht verschiedenem Sinne gebraucht: was Dieser z. B. als Classe oder Subclasse bezeichnet, nennt Jener Ordnung, was der Eine als Ordo oder Subordo anführt, ist für den Anderen nur Gens oder Familia etc. etc.»

Gerade in dieser vielfach widersprechenden Deutung dessen, was aus einem gegebenen Systeme als begrifflich fassbar und feststehend hervorgehen müsste, liegen die wesentlichsten, einschneidendsten Aufgaben der Anatomie, mithin ihr entscheidender Einfluss auch auf den rein beschreibenden Theil der Ornithologie.

Dieser rein beschreibende Theil wird nun heute vielfach als «Systematik» und sozusagen als ganz unabhängig von der Biologie, in tieferem, anatomisch physiologischem Sinne des Wortes, verstanden) wogegen die letztere vielfach nicht als die Wissenschaft des *Lebens als solches*, sondern als Kenntniss der *Lebensweise oder des Gehabens der Formen* aufgefasst und gepflegt wird; wo es doch klar ist, dass beide, nämlich die wahre Biologie und die wahre Systematik organisch zusammenhängend, hinsichtlich des wahren Fortschrittes der Wissenschaft in *Wechselwirkung stehen und stehen müssen*. Auch diese Begriffe sind zu präcisieren, umso mehr, als das Vorwiegen dessen, was nach landläufiger Auffassung als «Systematik» verstanden

zésekép az anatomia és physiologia hiányában a tudományszak elsekélyedéséhez vezet.

De hadd lássuk, mit mond tovább FÜRBRINGER, még pedig különösen a systematikának az anatómiával való összefüggéséről, illetőleg az utóbbiak módszereiről.

«Vajjon lehet-e biztos és messzeható eredményekhez jutnunk, ha *csupán* csak a külső jegyeket vesszük tekintetbe s a madarak anatómiáját figyelmen kívül hagyjuk?» — kérdi FÜRBRINGER. «*Föltétlen tagadás* a válaszem! s bizonyára kevés oly halandó akad, ki ebben velem egyet nem ért.»

FÜRBRINGER megengedi, hogy különösen tehetséges, éles, biztos szemű «systematikuskok» intuitív úton — csaknem ösztönszerűleg — rögtön felismerték az organizációban rendszerint legértékesebb vonásokat; de az ilyen kiváló természetű emberek mindig ritkák voltak s nem is jártak el mindig egyenlő szerencsével; nagyon is gyakran jutottak téves útra. Mi következnek ebből szükségképen? FÜRBRINGER rögtön megfelel erre:

«*A ki biztosan akar haladni, annak nem szabad alapos módszernek hívni. Hogy minden nagyobb osztályokat tárgyaló systematikai munkánál szükségünk van a belső jegyekre, hogy a madáranatomia e mellett a legkisebb csoportok megkülönböztetésére is felhasználható, azt megmutatta NITZSCH, az öreg mester, a ki a külső jegyeknek nagy ismerője és elsőrendű systematikai organizátor létre is szüntelenül boncolta egyik madarat a másik után; ezt tudjuk továbbá egy OWEN, HUXLEY, MILNE EDWARDS, W. K. PARKER, GARROD és FORBES művéből, a kik az anatómiai jegyeknek túlnyomó, sőt kizárólagos alkalmazása révén sok nagyjelentőségű és biztos taxonomiai eredményhez jutottak.*»

És továbbá:

«*De nagyot tévednénk, ha azt hinnők, hogy ez okból a külső jegyek tekintetbe vételétől el kell állanunk. Mindkettőnek, a külső és belső jegyeknek egymással összeköttetésben kell lennie és az a kutató, a ki ily adatok legnagyobb tömegével rendelkezik, a ki a mellett a saját, beható és messzire kiterjedő vizsgálatai alapján abban a helyzetben van, hogy a valóban primitív dolgot a másodrendűtől, a progressi-*

wird, ohne Biologie und mithin Anatomie und Physiologie zur Verflachung der Disciplin führt.

Wir wollen jedoch sehen, was FÜRBRINGER des Weiteren ausführt, u. z. speciell hinsichtlich der organischen Verknüpfung der Systematik mit der Anatomie, beziehungsweise hinsichtlich der Methode der letzteren.

«Sind sichere und weittragende Ergebnisse nur unter Beachtung der äusseren Merkmale und ohne Berücksichtigung der Anatomie der Vögel zu gewinnen? fragt FÜRBRINGER. «Ich antworte mit einem *unbedingten Nein!* und es werden unter den Lebenden wohl nur wenige existieren, die darin nicht mit mir übereinstimmen».

FÜRBRINGER giebt die Möglichkeit zu, dass besonders begabte «Systematiker» von scharfem, sicherem Blick intuitiv — beinahe instinctiv — die systematisch verwertbaren Züge in der Organisation sofort erkannten; aber solche besondere Naturen waren stets sehr selten und hatten nicht immer gleich glückliche Momente; gar oft geriethen sie auf falsche Bahnen. Was muss hieraus notwendigerweise folgen? FÜRBRINGER sagt es sofort:

«*Wer sicher gehen will, darf sich einer gründlichen Methode nicht entziehen. Dass wir für jede grössere Abtheilungen betreffende systematische Arbeit die inneren Merkmale nöthig haben, dass die Vogel-anatomie aber auch für die Scheidung der kleinsten Gruppen von Werth ist, hat unser Altmeister NITZSCH uns gezeigt, der, selbst ein grosser Kenner der äusseren Merkmale und ein systematischer Organisator ersten Ranges, nie aufgehört, Vogel auf Vogel zu zergliedern; das wissen wir ferner aus den Arbeiten eines OWEN, HUXLEY, MILNE EDWARDS, W. K. PARKER, GARROD und FORBES, die unter vorwiegender oder selbst ausschliesslicher Benutzung anatomischer Merkmale zu vielen hochbedeutenden und gesicherten taxonomischen Ergebnissen gelangten.*»

Und weiter:

«Aber es wäre ein grosser Irrthum, wenn wir glauben wollten, darum auf die Berücksichtigung der äusseren Charaktere verzichten zu dürfen. Beide, äussere und innere Merkmale, müssen verbunden werden, und derjenige Forscher, welcher über die grösste Summe derselben verfügt, welcher dabei durch eigene, eingehende und weitreichende Untersuchungen in den Stand gesetzt ist, das wirklich *Primitiv* von dem

vel a retrogradtól, a lényegesebbet és általánosabbat a lényegtelenebből és speciálisabbtól meg tudja különböztetni és a ki különösen minden részletmunkánál sohasem veszi el szemelől az egész organizmust, az ilyen kutatónak vannak a legbiztosabb kilátásai.»

FÜRBRINGER azután szemügyre veszi a legkimerítőbb és legjobban kidolgozott ornithologiai rendszerek némelyikét, így a COPE, SEEBOHM és a saját rendszerét és megállapítja, hogy e rendszerek taxonomiai eredményei nem sok egyöntetűséget mutatnak. Ehhez fűzi azután azt az intelmét, melyet a következőkben adunk:

«Mindenekelőtt óvakodjunk a zöld asztalnál végzett oly munkától, a melyhez elegendők a korlátozott számban tetszés szerint kiválasztott vagy másoktól ajánlott, de jelentőségük szempontjából eléggé meg nem bírált jegyek; de ismételt és hathatósan utalok az egész madárlesnek teljes szervezeti rendszerével együtt való saját, alapos és pontos anatómiai átvizsgálására — mert csak ez teszi lehetővé, hogy a szervezetnek természetes egységes képét nyerjük és annak egyes részeit természetes összefüggésükben és valódi jelentőségükben ítélhessük meg.»

Nyugodtan föltehetjük, hogy egy FÜRBRINGERnek 1891-ből való éretlen megfontolt szavai ma is teljesen érvényben vannak s ma is éppen úgy megszívlelendők, mint voltak tizenegy évvel ezelőtt — sőt talán még inkább, mint akkor!

Mert azóta ugyan egyre fokozódik a tisztán leíró, vagy a szó inkább közönséges értelmében vett «systematizáló» ornithologia terén kifejtett tevékenység; tömegesen keletkeznek a periodikus folyóiratok, melyek, mint mondják, még — a közönséges értelemben vett «biológiát» is tárgyalják és már a madárindividuum egyéni viselkedésének megállapításáig jutottak.

Lássuk csak!

Az egyes világgrészek ornisanak enumerációs megállapítása után következik az egyes országokénak feltüntetése, még pedig a politikai (!) határoknak szigorú figyelembe vételével, a melyeken belül azután alkalom akad arra a

Secundären, das Progressive von dem Retrograden, das Wesentlichere und Allgemeiner von dem Unwesentlicheren und Specielleren zu unterscheiden, und welcher namentlich bei aller Detailarbeit niemals den Gesamtorganismus aus dem Auge verliert, ein solcher Forscher hat die beste Prognose für sich».

FÜRBRINGER virft dann einen Blick auf einige der umfassendsten und bestbearbeiteten ornithologischen Systeme, so jenes von COPE, SEEBOHM und von ihm selbst, und stellt fest, dass die taxonomischen Resultate dieser Systeme wenig gleichmässig ausgefallen sind. Hieran knüpft sich dann eine Warnung, welche wie folgt lautet:

«Vor Allem sei gewarnt vor Arbeiten am grünen Tisch, die sich mit einer beschränkten Anzahl beliebig ausgewählter oder anderwärts empfohlener, aber auf ihre Bedeutung nicht hinreichend geprüfter Merkmale begnügen; aber wiederholt und eindringlich sei hingewiesen auf die eigene, gründliche und genaue anatomische Durcharbeitung des gesamten Vogelkörpers mit allen seinen Organsystemen, — denn nur diese setzt uns in den Stand, ein natürliches Totalbild des Organismus zu gewinnen und seine einzelnen Theile in ihrem natürlichen Zusammenhange und ihrer wahren Bedeutung richtig zu beurtheilen.» —

Wir können ruhig annehmen, dass die reichlich erwogenen Worte vom Jahre 1891, eines Gelehrten vom Schlage FÜRBRINGERS, auch heute ihre volle Geltung haben und heute ebenso beherzigenswert sind wie sie es vor eilf Jahren waren — ja vielleicht auch noch mehr als dazumal!

Denn seither findet wohl eine stetige Zunahme der Thätigkeit auf dem Gebiete der rein descriptiven — oder in des Wortes gewöhnlichen, mehr landläufigen Sinne genommen «systematisierenden» — Ornithologie statt; es entstehen periodische Zeitschriften in Menge, welche auch die «Biologie» — in des Wortes gewöhnlichem Sinne — zu pflegen vorgeben, oder dieses behaupten und schon bis zur Feststellung des individuellen Gehabens des Vogel-individuums anlangen.

Auf die enumerative Feststellung der Ornís der Welttheile folgt die Aufführung jener der einzelnen Länder u. z. unter strengster Beachtung der politischen (!) Grenzen, innerhalb welcher man dann die Gelegenheit hat, für das

területre nézve mindig új, ott még addig ki nem mutatott fajok «fölfedezésére»; azután következik a közigazgatási területegységeknek, tehát a municipális kerületeknek — provinciáknak, kormányzóságoknak — ritkábban a sokkal fontosabb geográfiailag egységes területeknek, mint hegységeknek, lapályoknak, síkoknak, folyóterületeknek, tavaknak, szigeteknek stb. ornisa; erre jön a városoknak, általában helységeknek leírása s végezetül «Die Ornis meines Gartens» — alapjában véve mindez a régi, a mult század közepének Darwin előtti enumeratív sablónja szerint. Istenkáromlás volna azt állítani, hogy ennek az eljárásnak semmi a tartalma: bár sokszor ingadozó alapokon is nyer a Zoogeographia — sajna az egyoldalúság!

Hát még a formák!

A régi systematikuskok speciei, a melyek a feladat számára legalább a korszerű philosophiai felfogásban keresték az alapot többkevesebb sikerrel és legalább *következeten* haladtak előre, hogy az új kutatóknak a követést lehetővé tegyék; ezt a speciet, a megkülönböztetésnek, tehát ama fogalmak megalkotásának alpháját, a melyek az alaksorozatoknak, csoportoknak, alakköröknek, osztályoknak, rendeknek stb. alapját alkotják, ezt darabokra forgácsolják, még pedig a *lehető legfelületesebb* jegyek alapján, a melyeknek értéke igen gyakran — az ismeretes összehasonlítási anyagnak hiánya» miatt és tekintettel a mindenütt jelentkező *individualis* variálásokra — teljességgel nem került bírálat alá.

Ennek a természetes következménye már most a nomenklatura szétforgácsolódása, a mely a mélyebb megokolás híján gyakran önkényen is alapul, következésképen inkább zavaró, mint tisztázó hatású.

Ily módon ugyan az ornithologiai tevékenységnek óriási extenzivitása jön létre, a mely végtelenségben az óceánhoz hasonló, de a melynek, sajnos, nincs meg a kellő mélysége! A légáram, a mely e felületbe belevág, ritkán indít tiszta hullámot, hanem inkább zavarossá teszi azt, a mi nem eléggé mély.

Hogyan is hangzik FÜRBRINGERnek aranymondása?

«Mindenek előtt óvakodjunk a zöld aszta'nál végzett oly munkától, a melyhez elegendők a *korlátolt számban, tetszés szerint kiválasztott* vagy másoktól ajánlott, de *jelentőségük szempontjából eléggé meg nem bíralt jegyek*» stb.

Gebiet stets neue, dort noch nicht nachgewiesene Arten zu «entdecken»; — dann folgt die Ornithologie der administrativen Gebietseinheiten, also der Bezirke, Kreise — ja richtig! der Provinzen, Gouvernements — seltener der viel wichtigeren geographischen Einheiten, wie Gebirge, Niederungen, Ebenen, Flussgebiete, Seen, Inseln u. s. w.; dann folgt das Weichbild der Städte, überhaupt Ortschaften und schliesslich «Die Ornithologie meines Gartens» im Grunde genommen Alles nach der alten, prädarwinischen enumerativen Schablone aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Es wäre eine Blasphemie zu sagen, dass hierin kein Kern steckt: auf zwar nicht immer sicherer Grundlage gewinnt die Zoogeographie, leider bis zur Einseitigkeit!

Und erst die Formen!

Die Species der alten Systematiker, die wenigstens in der zeitgemässen philosophischen Auffassung der Aufgabe recht und schlecht einen Ankerboden suchten und wenigstens *consequent* vorgingen, um den Nachkommen das Nachtreten möglich zu machen; diese Species, das Alpha für die Unterscheidung, mithin für die Bildung der Begriffe als Grundlagen für Formenreihen, Gruppen, Formenkreise, Classen, Ordnungen etc. etc., die wird zerfasert und zerschossen u. z. auf *alleräusserlichste* Merkmale hin, deren Wert sehr oft — wegen dem bekannten «Mangel an Vergleichsmaterial» — mit Rücksicht auf die allüberall auftretende *individuelle* Abweichung hin — gar nicht geprüft wurde!

Eine natürliche Folge hievon ist nun das Zerfasern der Nomenklatur, welches wegen Mangel an tieferer Begründung, oft sogar auf Willkürlichkeit beruht, daher mehr verwirrend als aufklärend ist.

Auf diese Art entsteht zwar eine riesige Extensivität der ornithologischen Thätigkeit, welche der Endlosigkeit des Oceans gleicht, leider aber keine gehörige Tiefe hat! Der Luftstrom, der in diese Fläche eingreift, treibt öfters keine klaren Wellen, sondern bewirkt die Trübung dessen, was eben keine Tiefe hat.

Wie lautet doch FÜRBRINGERS goldener Satz?

«Vor Allem sei gewarnt vor Arbeiten am grünen Tische, die sich mit *einer beschränkten Anzahl beliebig ausgewählter*, oder anderwärts empfohlener, aber *auf ihre Bedeutung nicht hinreichend geprüfter Merkmale* begnügen», u. s. f.

Gyakran azt a benyomást nyerjük, mintha bizonyos körökben a szakba való minden bele-mélyedéstől való tartózkodás-féle kapott volna lábra. Ez állításomnak egyik frappáns példája KLEINSCHMIDT-nek a Falcó Hierofalco *alaköréről* szóló értekezése az *«Aquila»* VIII. kötetében (1901).

KLEINSCHMIDT, mint ismeretes, az «alakör» cszméjét már 1900-ban pendítette meg a *«Journal für Ornithologie»*-ban (V. folyt., 7. kötet, p. 139) és ott részben nagyon mélyreható elvi kijelentéseket tett, a többi között azt, hogy a «fajfogalom előítéletétől» meg kellene szabadulnunk s helyébe az «alakört» helyeznünk, a mely *új nevekkel* legyen ellátva s ez által a systematikust megkímélje attól, hogy ideje javát a régi speciesnevek kikutatásával fecsérelje el. HARTERT — nagyon helyesen — úgy véli ugyanabban a folyóiratban (1901., V. folyt., 8. kötet, pag. 210 . . .), hogy ez a mozgalom és — fontosságához arányitva mindenesetre csak rövides — megokolása mégis csak több figyelmet érdemel, mint a mennyiben bizonyos rövid «eligazításokban» részesült. HARTERT behatóan és körültekintéssel azon iparkodik, hogy a saját szempontjából a KLEINSCHMIDT nézetének tarthatatlanságát bebizonyítsa. A faj fogalmát illetőleg azt mondja HARTERT a többi közt, hogy a *faj* a természetben *nem fogalom*, mint KLEINSCHMIDT véli, hanem *megdönthetetlen tény*.

Erre megjelent KLEINSCHMIDT értekezése a a Hierofalco *alaköréről* az *«Aquilában»*, (1901, VIII. kötet, pag. 1 . . .) megfelelően illusztrálva, a melyben KLEINSCHMIDT felfogása van bemutatva; a «speciest» illetőleg egész határozottsággal mondja KLEINSCHMIDT: A «species» fogalma beleszörnyösödött már rendszertanunkba, *mint deszkába a rozsda szeg*, a mely meg nem lazítható . . . A «subspecies» fogalmával sem járunk jobban . . . Ezért is e fogalmak használatától elállók . . .; azután az «alakör» fogalmának meghatározásához és bemutatásához lát.

KLEINSCHMIDT elvi kijelentése ezután így hangzik: «Itt nem arról van szó, hogy rendet csináljunk az állatországbán, mint a hogy ez a nomenklaturában történik, hanem hogy a *rendet*, a melyet a természet magában mutat, megtaláljuk az összehasonlító *zoogeographiában*».

Ez bizonyára azt jelenti, hogy az «alakör» a «mesterséges» és a «természetes» rend-

Es macht gar oft den Eindruck, als herrsche in gewissen Kreisen vor jeder Vertiefung der Disciplin eine gewisse Scheu. Ein frappantes Exempel für diesen Satz liefert KLEINSCHMIDT's Abhandlung über den *Formenkreis* des Falco Hierofalco im VIII. Bande der *«Aquila»* 1901.

KLEINSCHMIDT hat bekanntlich die Idee des «Formenkreises» schon 1900 im *«Journal für Ornithologie»* — V. Folge, Band 7, p. 139 u. ff. — angeregt und dort zum Theile sehr tief einschneidende principielle Aussprüche gethan, u. A. man solle sich von den «Vorurtheilen des Artbegriffes» frei machen und an Stelle desselben den «Formenkreis» setzen, welcher *neue Namen* erhalten und den Systematiker davor bewahren soll seine *beste Zeit mit Nachspüren nach alten Speciesnamen zu vergeuden*. HARTERT fand es — sehr richtig — in derselben Zeitschrift 1901, V. Folge, Band 8, pag. 210 u. ff., dass diese Anregung und ihre — allerdings im Verhältniss zur Wichtigkeit kurzathmige Begründung — denn doch mehr Aufmerksamkeit verdient, als ihr in gewissem kurzen «Abfertigungen» zu Theil wurde. HARTERT ist bestrebt eingehend, mit Umsicht die Unhaltbarkeit der Ansicht KLEINSCHMIDT's von seinem Standpunkte aus zu beweisen. Hinsichtlich des Begriffes der Art sagt HARTERT u. A.: *Art* sei in der Natur *kein Begriff* wie KLEINSCHMIDT annimmt, sondern *eine unumstössliche Thatsache*.

Hierauf erschien KLEINSCHMIDT's Abhandlung über den Hierofalco *Formenkreis* in *«Aquila»* Bd. VIII 1901, pag. 1, u. ff., gehörig illustriert, worin die Auffassung KLEINSCHMIDT's demonstriert wird; hinsichtlich des Begriffes «Species» sagt KLEINSCHMIDT ganz ausdrücklich: «Der Begriff «Species» sitzt nun einmal fest in unserer Systematik, *wie ein alter rostiger Nagel*, der sich nicht lockern lässt, im Brett . . . Auch mit der «Subspecies» ergeht es uns nicht besser . . . Ich gebe deshalb diese Begriffe auf . . .»; dann schreitet er an die Definition und Demonstration des Begriffes «Formenkreis» heran.

KLEINSCHMIDT's principieller Satz lautet dann: «Es handelt sich nicht darum eine Ordnung für das Thierreich zu *machen*, wie es in der Nomenklatur (!) geschieht, sondern die *Ordnung*, die *in der Natur selbst liegt*, zu finden in der *Zoogeographie*».

Das will wohl heissen: mit dem «Formenkreis» ist die Frage des «*künstlichen*» und des

szer kérdése az ornithologia terén is fel van vetve. De már hogy a *zoogeographia* elég-e ahhoz, hogy a minden rendszer legnehezebbikét, a *természeteset*, megalkothassuk, az megint más kérdés!

Épen ez az éles ellentét, a mely KLEINSCHMIDT és HARTERT közt sokszorosan mutatkozik, mindkét ornithologusnak tekintélye és az ügy fontossága birt engem arra, hogy a Kleinschmidt-féle értekezéshez utóiratot csatoljak, a melyben a szabad vitatás számára az «Aquilát» rendelkezésre bocsátottam. Avval ijesztettek, hogy az értekezéseknek oly özöne fog jönni, a melyet egy folyóiratban elhelyezni lehetetlenség. De ez nem következett be, noha nyilvánvaló, hogy a nagyszámú hivatottaktól megindított és széles alapon haladó vitának a szak mélyítéséhez kellett volna vezetnie.

Ez okból tehát e két ornithologus elvi kijelentésének kritikai értékét illető tömör szemlét akarok ide iktatni, hogy a bemélyedésnek szükségessége rámutathassak.

KLEINSCHMIDT elveti a «*speciest*» a «*subspecies*» együtt s vele a nomenklatorikus eljárást — bizonyára a Linné-féle methodust — melyet ő az állatvilág számára *készített* — tehát mesterséges — rendnek mond; e helyett az alakkör által a *természetes rendszert* akarja kimutatni, a melyet szerinte a *zoogeographiában* találhatunk meg; ezenfelül az alakkör által a systematikust a régi speciesnevek után való keresgéléstől akarja megmenteni.

Mindenekelőtt arra akarok rámutatni, hogy újabb időben gyakran használják a leíró ornithologiában az «*exact*» kifejezést, a mi azonban meg nem engedhető, minthogy az ornithologia, a repülési probléma egyedüli kivételével, mint tudományág nem a matematikán, hanem a tapasztalaton alapszik s ha ez a felfogás helyes, akkor az összes rendszerek egyike sem «*Systema Naturæ*», hanem csak az embernek a természetéről szerzett időleges ismereteiről adott *időleges* methodikus kimutatása; tehát valamennyi rendszer a tapasztalati úton szerzett ismereteinknek haladása szerint *változó*; mert egyik sem *végző* eredmény, minthogy mind csak oly *methodus*, a mely bennünket egykor jobb belátásra van hivatva vezérelni. E kate-

«*natürlichen*» Systemes auch in der Ornithologie aufgeworfen. Ob aber die *Zoogeographie* genügt, um das allerschwierigste aller Systeme, das *Natürliche*, zustande zu bringen, das ist eine andere Frage!

Gerade der schroffe Gegensatz, welcher zwischen KLEINSCHMIDT und HARTERT vielfach besteht, das Ansehen beider Ornithologen und die Wichtigkeit der Sache bewog mich dazu, der KLEINSCHMIDT'schen Abhandlung einen Nachtrag beizufügen, worin ich für die freie Discussion die «*Aquila*» zur Verfügung stellte. Man schreckte mich damit, dass es eine Fluth von Abhandlungen setzen werde, deren Unterbringung in einer Zeitschrift absolut unmöglich sein wird. Das ist aber nicht eingetroffen, trotzdem es auf der Hand liegt, dass eine auf breiter Grundlage, durch mehrere Berufene durchgeführte Discussion gewiss zur Vertiefung der Disciplin hätte führen müssen.

So will denn nun ich eine kurze, bündige Revue über den kritischen Wert der principiellen Aussprüche beider Ornithologen hier einschalten um auf die Notwendigkeit der Vertiefung hindeuten zu können.

KLEINSCHMIDT verwirft die «*Species*» sammt «*Subspecies*», mit ihr das nomenclatorische Verfahren — soll wohl heissen die LINNÉ'sche Methode — welches er eine für das Thierreich *gemachte* — soll heissen künstliche — Ordnung nennt; statt dessen will er durch den Formenkreis die «*natürliche Ordnung*» nachweisen, welche in der *Zoogeographie* zu finden sein soll; überdies will er durch den Formenkreis den Systematiker vor dem Nachspüren nach alten Speciesnamen retten.

Ich will nun vorerst darauf hinweisen, dass in neuerer Zeit in der beschreibenden Ornithologie oft der Ausdruck «*exact*» gebraucht wird, was aber unstatthaft ist, weil die Ornithologie, mit alleiniger Ausnahme des Flugproblems, als Wissenszweig nicht auf Mathematik, sondern auf Erfahrung beruht und wenn dies richtig ist, so sind alle Systeme sammt und sonders nicht «*Systema Naturæ*», sondern nur der *zeitweilige* methodische Ausweis der zeitweiligen Kenntnisse des Menschen von der Natur; mithin nach Massgabe des Fortschrittes unserer Kenntnisse auf dem Wege der Erfahrung alle, sammt und sonders, *wandelbar*; sie sind nicht *Endresultat*, weil sie sammt und sonders zur *Methode* gehören um einstens zu einer besseren Einsicht zu

goriába tartoznak úgy a «nomenklatorikus», mint a természetes rendszerek is a «formakörökek» együtt.

A mi azután a «*régi speciesnevek*» érezhető semmibe vételét illeti, úgy ez a felfogás épen egy ilyen tapasztalaton alapuló tudományszak lényegére való tekintetből teljességgel tarthatatlan; mert az ornithologia a *historia* naturalisnak egyik ága, és mindannál a mi historia, nemcsak a legújabbnak, hanem a legrégebbnek is absolut becsé van. Mert hiszen világos dolog, hogy az ornithológiából egy tollacsákra valóval sem tudunk többet, mint a mennyit a mi ornithologus elődeink és mi magunk kikutattunk s leírtunk. Hogy a mi elődeinknél csakúgy mint magunknál is észlelhető tudatlanság, tudakosság, tévedés és hasonló, a tudóssal is veleszületett sajátságok hatása az volt, hogy egy és ugyanazon fajt, rendet stb. más-más kutatók különböző nevek alatt írtak le, tehát a nomenklaturát megterhelték, az ugyan igaz, de természetes is. De a következtetésnek nem annak kell lennie, hogy most már az összes «régí specieseket» egyszerűen el kell mellőznünk, hanem objektív kritikát kell rajtuk gyakorolnunk s mint synonymákat ama legrégebb név mellé sorolnunk, a melylyel az ismeret kezdődik. Ez persze kényelmetlen dolog, pontos időrabló utánjárást, éles ítetést igényel, de elkerülhetetlen; mert a folytonosság elhagyása a historiák fonálának elszakadását, következőképp az ismereteinkben ütött hézagot jelenti. És épen e miatt — nem pedig valami jogi okból — kell ragaszkodnunk a «lex prioritatis»-hoz is. Mindezek ugyan nagyon elemi dolgok, de mikor türelmetlen ostromlók jelentkeznek, a kik a sajnos elkerülhetetlen ballasztot oly szívesen leráznák, ilyenkor bizony helyén van a megismételt kihirdetés.

Hogy a zoogeographia csakugyan panaceája-e a «természetes rend» megteremtésének, arra majd a záradékban térek rá. Előbb HARTERT-hez fordulok.

Mint tudjuk, HARTERT előtt a species nem fogalom, a melyet mellőzni lehet, hanem «megdönthetetlen tény». Ez a felfogás megfelel LINNÉ kijelentésének: «Species tot sunt, quot ab initio creavit infinitum ens» — de a mi LINNÉ-t

fűlhen. In diese Cathégorie gehören sowohl die «nomenclatorischen», als auch die «natürlichen» Systeme, mit Einschluss der «Formenkreise».

Was dann die fühlbare Missachtung der «alten Speciesnamen» anbelangt, so ist diese Auffassung gerade auf das Wesen des auf Erfahrung beruhenden Wissenszweiges hin durchaus unhaltbar; denn die Ornithologie ist ein Zweig der *Historia naturalis*, und bei allem, was Historie ist, hat nicht nur das Allerneueste, sondern auch das Allerälteste seinen absoluten Wert. Die Sache ist ja ganz klar, dass wir von der Ornithologie um kein einziges Federchen mehr wissen, als was unsere ornithologischen Vorfahren und wir selbst erforscht und darüber geschrieben haben. Dass bei unseren Vorfahren so gut, als auch bei uns selbst Unkenntniss, Überkenntniss, Irrthum und dergleichen angeborene Eigenschaften auch des gelehrten Menschen über ein und dieselbe Art, Ordnung etc. unter verschiedenen Namen geschrieben, mithin die Nomenclatur belastet haben, das ist ja wahr, aber auch natürlich. Die Consequenz darf aber nicht so lauten, dass nun alle «alten Speciesnamen» einfach zu beseitigen sind, sondern es ist an ihnen objective Kritik zu üben und sind sie als Synonyme dem ältesten Namen, mit welchem die Kenntniss beginnt, beizugeben. Das ist nun freilich nicht bequem, erfordert genaues, zeitraubendes Nachspüren, scharfes Urtheil, ist aber auch nicht zu vermeiden; denn das Aufgeben der Continuität bedeutet das Reissen des historischen Fadens, mithin eine Lücke in unserer Kenntniss. Und eben aus diesem Grunde — und nicht etwa aus einem juristischen — ist auch das «lex prioritatis» hoch zu halten. Dass sind nun zwar eigentlich sehr elementare Dinge, wenn sich aber ungeduldige Stürmer melden, die den leider unvermeidlichen Ballast so gerne abschütteln möchten, ist eine erneuerte Verlautbarung wohl an Platze.

Ob die Zoogeographie wirklich eine Panacee zur Schaffung der «natürlichen Ordnung» ist, darauf werde ich am Schlusse zurückkommen. Vorerst übergehe ich zu HARTERT.

Wie wir wissen, ist die Species für HARTERT kein Begriff, welchen man etwa beseitigen kann, sondern eine «unumstössliche Thatsache». Diese Auffassung entspricht dem Satze LINNÉ's: «Species tot sunt, quot ab initio creavit infinitum ens», — was aber LINNÉ durchaus nicht abhielt,

épen nem akadályozta' abban, hogy a «varietások» létezését elismerje vagy megengedje, a mi a merev, deistikus alapot mégis csak rögtön meglazította.

A specieseknek a zónák szerinti és a sajátos életviszonyok közt jelentkező variabilitását bizonyára HARTERT se fogja tagadni, tehát azt is meg kell engednie, hogy az a «megdönthetetlen tény» még sem oly abszolúte változhatatlan. Ép ez a tünet teremtette meg a «varietásokat» és újabban, mint Hartert is mondja, a «subspecieket», a hármas nomenklaturát és tegyük hozzá — KLEINSCHMIDT nyomán — «a subspecieseknek a végtelenségig való elszaporodását», is, a mely végtelenségben azonban a felfogás különfélesége, tehát az autorok szubjektivitása igen nagy szerepet játszik. Egy adott ismerető jegy classificatorikus értékét illetőleg sem egyező az egyes ornithologusok felfogása és magában véve már több mint ingadozó oly fajoknál, kivált alfajoknál, ha az a jegy egy példányra vagy csak néhány individuumra van alapítva.

Ez irányban azután találó szavakat mond HARTERT. Ott a hol az ornithológiai stúdiumnak a hármas nomenklatura révén való mélyítéséről és felélesztéséről szól — pag. 111 — szösz szerint ezt mondja: «Mindenesetre nehéz bizonyos esetekben, kivált a mi mai *egyoldalú börszéliumaink mellett*, a melyek az ornithológia alapjai, bár a tárgyaknak csak *kiszáradt külső burkát adják*, — azt eldönteni, vajjon egy vélt geographiai képviselőt mint egy rokon alak alfaját vagy mint önálló fajt tekintünk-e? Ezt eldönteni gyakran nehezünkre esik és gyakran szorulunk *anatómiai, biológiai, nölógiai s egyéb stéliumokra*, hogy az ilyen kérdést megoldhassuk.»

Mielőtt e mondatot méltányolnám, még meg akarom jegyezni, hogy a classificatorikus eljárás, kivált a genust illetőleg HARTERT is a methodushoz számítja, mint arra hivatottat, «hogy az apparátust kezelhessük, *hogy egymást megérthessük*», a mi megegyezik az én formulámmal: «A rendszer a természetről szerzett időleges ismereteinknek időleges methodikus kimutatása, tehát ismereteinknek haladásához — gyakran hanyatlásához is — mérten *változó*.» A végezől nyilván az, hogy a classificatorikus, igazán előreívő munka alapján az igazi «termé-

«varietates» anzuerkennen oder zuzugeben; was wieder den starren, deistischen Standpunkt denn doch sofort lockerte.

Die Variabilität der Species nach Zonen und besonderen Verhältnissen wird ja HARTERT gewiss nicht in Abrede stellen, somit auch zugeben müssen, dass die unumstössliche Thatsache keine absolut unwandelbare ist. Gerade dieser Thatsache entsprangen die «Varietates» und in neuer Zeit, wie es Hartert zugiebt, die «Subspecies», die trinäre Nomenclatur und fügen wir bei — nach KLEINSCHMIDT — «das Wachsen der Subspecies ins Unendliche», bei welcher Unendlichkeit aber die Verschiedenheit der Auffassung, also die Subjectivität der Auctoren sehr stark im Spiele ist. Auch ist die Auffassung hinsichtlich des classificatorischen Werthes eines gegebenen Kennzeichens bei verschiedenen Ornithologen nicht die gleiche und ist an und für sich mehr als schwankend bei Arten, besonders Unterarten, welche auf ein Exemplar oder nur wenige Individuen basiert sind.

In dieser Richtung sagt dann HARTERT treffende Worte. Wo er von der Vertiefung und Neubelebung des ornithologischen Studiums durch die Herbeiziehung der trinären Nomenclatur — p. 111 — spricht, sagt er wörtlich: «Schwierig ist es allerdings in gewissen Fällen, zumal bei unserem heutigen *einseitigen Balgstudium*, das die Grundlage der Ornithologie bildet, *obwohl es nur die getrocknete äussere Hülle der Objecte vorführt*, zu entscheiden, ob ein mutmasslicher geographischer Vertreter als Unterart einer verwandten Form, oder als getrennte Art zu behandeln ist. Das zu entscheiden ist oft schwer für uns und wir müssen oft durch *anatomische, biologische, nölologische und andere Studien* unterstützt werden, um solche Fragen zu lösen».

Ehe ich diesen Satz würdige, wünsche ich noch zu bemerken, dass auch HARTERT das classificatorische Verfahren, besonders hinsichtlich der Gattung, der Methode zuzählt, dazu berufen, «um den Apparat zu handhaben, um *einander zu verstehen*», was congruent meiner Formel ist: «Das System ist der zeitweilige methodische Ausweis unserer zeitweiligen Kenntnisse von der Natur, mithin nach Massgabe des Fortschrittes — oft auch Rückschrittes — der Kenntniss, *wandelbar*». Das Endziel ist offenbar, vermittelst der classificatorischen, echt fortschritt-

szetes rendet» megismerjük, a mit KLEINSCHMIDT a zoogeographiai alapon kifejtett «formakör» segítségével vél, vagy törekszik elérhetni.

Mi hát az igazán előrevivő munka alapja?

HARTERT a bőrstúdiumot, a melyen az ornithologia manap alapul, «egyoldalúnak» ráadásul még csupán a tárgyak külső burkára alapítottak nevezi és rögtön le is vonja belőle a helyes következtetést, minthogy a kétséges esetek eldöntését nem talán a még több bőrből, hanem a mélyebbre hatolásban: az anatomiai, biológiai, nidológiai stúdiumok igénybevételében keresi, sőt ezt a döntés föltételévé teszi.

Ily módon szépen eljutottunk megint FÜRBRINGER-hez, a kinek mélyreható kijelentéseit ez előadásom elején idéztem.

A zoogeographia mindenesetre fontos és a bőrstúdiumnál nincs is elhanyagolva; de mindég csak egy eleme a formák közelebbi megismerésének. A természetes rendnek mint végcélnak megismerésére alkalmas és erre hivatott classificatorikus jegyeknek jelentőségét, értékét mélyebbről kell előkeresnünk, még pedig onnan, a hol azt FÜRBRINGER különösen hangsúlyoztatja és a hova odamutat; mert csak a mélyebb stúdiumoknak alkalmazása menthet meg bennünket az egyoldalúságtól s hozhatja létre azt, hogy a mély tudás döntsön ott, a hol manap sokszor a tulajdonképen felületességen alapuló rutin viszi a szót.

S mi ennek a bevezetésnek a rendeltetése? Egyszerűen arra van hivatva, hogy bevezetője legyen a következő értekezésnek, a melynek szerzője azon iparkodik, hogy két közeli rokonságban lévő faj jegyeinek classificatorikus értékét nem a HARTERT-től jellemzett bőrstúdium alapján, hanem mélyebben okolja meg s egy szerszám bizonyítékot nyújt arra nézve, hogy a börgyűjtemények mellett könnyen szerezhető bizonyos osteológiai részek, a melyeknek felgyűjtése, összehasonlító feldolgozása csak a Studium mélyítését jelentené.

lichen Arbeit die wahre «natürliche Ordnung» zu erkennen, was nun KLEINSCHMIDT mit dem auf zoogeographischer Grundlage entwickelten «Formenkreis» zu erlangen glaubt, oder bestrebt ist.

Was sind nun die Bedingungen der echt fortschrittlichen Arbeit?

HARTERT nennt das Balgstudium, auf welchem die Ornithologie heute fusst, «einseitig», oben drein nur auf der äusseren Hülle der Objecte beruhend und zieht sofort die richtige Konsequenz, indem er die Entscheidung in zweifelhaften Fällen nicht etwa in noch mehr Bälgen, sondern im Tiefergreifen: in der Herbeiziehung der anatomischen, biologischen, nidologischen Studien sucht, ja diese zur Bedingung der Entscheidung macht.

Hiemit sind wir auf die schönste Art wieder bei FÜRBRINGER angelangt, dessen tiefeinschneidende Sätze ich eingangs dieser Darstellung angeführt habe.

Die Zoogeographie ist gewiss wichtig, beim «Balgstudium» auch nicht vernachlässigt; aber sie ist immerhin nur ein Element zur näheren Kenntniss der Formen. Die Bedeutung, der Wert der zur Erkenntniss der natürlichen Ordnung als Endzweck geeigneten und berufenen, wirklich classificatorischen Merkmale, muss tiefer hervorgeholt werden, u. zw. dort, wo dies durch FÜRBRINGER besonders betont und angegeben wird, denn nur die Vornahme auch des tieferen Studiums vermag vor Einseitigkeit zu schützen und zu bewirken, dass tiefes Wissen dort entscheidet, wo heute vielfach eine eigentlich auf Oberflächlichkeit beruhende Routine das grosse Wort führt.

Und die Bedeutung dieser Einleitung? Sie ist einfach berufen als Einleitung der folgenden Abhandlung zu dienen, in welchen der Autor bestrebt ist, den classificatorischen Wert der Merkmale zweier nahe verwandten Arten nicht auf dem Wege des von HARTERT gekennzeichneten Balgstudiums, sondern tiefer zu begründen, auch als Beweis dessen, dass neben den Balgsammlungen gewisse osteologische Theile sehr leicht gewonnen, aufbewahrt und vergleichend bearbeitet werden könnten, was denn doch eine Vertiefung des Studiums bedeuten würde.

Az *Anser fabalis* (Lath. 1823) és *neglectus* (Sushk. 1897), — a *Larus ridibundus* (L. 1758) és *canus* (L. 1758) mellefontvázainak comparativ osteologiaja.¹

Három táblával.

Irtá: SZALAY L. ELEMÉR.

Az 1899. év telén három, a magyar Orniszban addig még le nem irt vadlúdpéldány került a Magyar Ornithologiai Központ gyűjteményébe s majdnem egyidejűleg a Nemzeti Múzeum laboratoriumába is. E madarakról dr. Madarász Gyula ismerte fel,² hogy azok a Sushkin által az «Ibis» 1897. januári füzetében új fajként leírt *Anser neglectus*-ok. Az *A. fabalis*-szal az *A. brachyrhynchus* és *arvensis*-szel (e két utóbbinál leírások alapján) történt összehasonlítások után az átmenet nagyon is szembetűnő és határozottnak tűnt fel ahhoz, hogy az *A. neglectus* faji önállósága szilárdan megállhasson, ellenben semmi ok nem látszott az ellen, hogyha már az ornithologia elfogadja a subspecieseket az *A. neglectus*-t mint ilyet sorozni be az *A. fabalis* mellé.

Az *A. neglectus*-ok mellefontvázakkal együtt a M. O. Központ birtokában lévén, a kérdés-tisztázására comparativ eljárást választottam, vizsgálva ezuttal az osteologiai különbségeket egy részt az *A. neglectus* és *fabalis*, másrészt pedig más két, a magyar faunában közvetlenül egymás mellett álló, de külön fajként ismert madáralak között, hogy végezetül a két csoportban talált osteologiai eltéréseket egymáshoz viszonyítva az *A. neglectus* és *fabalis* egymáshoz való systematikai helyzetére következtethessék.

Összehasonlítóan a *Larus canus*-t és *ridibundus*-t választottam, mint a faunában közvetlenül egymás mellett álló fajokat³ s mint-

¹ Előadatott a m. k. Természettud. Társulat Állattani szakosztályának ülésén 1902. január 3-án.

² Dr. Madarász Gyula: *Anser neglectus* SUSHK. a magyar Ornisban. Term. Füzetek 1900 május.

³ Gen. 7. *Larus*. 17. *L. argentatus*. 18. *L. fuscus*. 19. *L. canus*. 20. *L. ridibundus*. Nomenclator avium regni Hungariae. Budapest, 1898.

Comparative Osteologie der Brust-Schulterapparate von *Anser fabalis* (Lath. 1823.) und *neglectus* (Sushk. 1897), — *Larus ridibundus* L. (1758) und *canus* (L. 1758).¹

Mit drei Tafeln.

Von ELEMÉR L. V. SZALAY.

Im Verlaufe des Winters 1899 gelangten drei Exemplare einer in der ungarischen Ornis bis dahin noch nicht beschriebenen Wildgansart in die Sammlung der Ungarischen Ornithologischen Centrale und etwas später auch in das Laboratorium des ungarischen National-Museums. An diesen Vögeln erkannte Dr. Julius von Madarász,² dass sie der durch Sushkin im Hefte des Ibis vom Jänner 1897 als nova species «*Anser neglectus*» beschriebenen Art angehören. Nach Vergleichung dieser Exemplare mit *A. fabalis*, *A. brachyrhynchus* und *A. arvensis* (bei letzterer auf Grund von Beschreibungen) schien der Übergang für zu ausgeprägt, als dass eine Selbstständigkeit der Art von *A. neglectus* angenommen werden könnte, es war dagegen kein Umstand, der, wenn schon die Ornithologie die Subspecies acceptirt, die Einreihung des *A. neglectus* neben *A. fabalis*, für unbegründet erscheinen liess. Da sich die Bälge von *neglectus*, wie auch die Brustknochen im Besitze der U. O. Centrale befanden, wählte ich zur Entscheidung der Sache ein comparatives Verfahren: die osteologischen Unterschiede einerseits zwischen *A. neglectus* und *fabalis*, anderseits zwischen zwei in der ungarischen Fauna ganz nebeneinander stehenden, jedoch als selbstständig anerkannten Vogelformen prüfend die Unterschiede der zwei Gruppen zu vergleichen, um so auf die gegenseitige systematische Stellung von *A. neglectus* und *fabalis* folgern zu können.

Zum Vergleiche wurden *Larus canus* und *ridibundus*, als zwei in der Fauna einander ganz nahestehende Arten gewählt.³ Da bei der Beur-

¹ Vorgetragen in der zoologischen Section der k. ung. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft am 3. Januar 1902.

² Dr. Julius von Madarász: *Anser neglectus* SUSHK. in der ungarischen Ornis. Természettud. Füzetek, Mai 1900.

³ Gen. 7. *Larus*. 17. *L. argentatus*. 18. *L. fuscus*. 19. *L. canus*. 20. *L. ridibundus*. Nomenclator avium regni Hungariae. Budapest, 1898.

hogy a subspecies megítélésénél a külső mellett a biológia és földrajzi elterjedés is döntők, az összehasonlító csoport megválasztásánál másodsorban az volt a cél, hogy az ebbe sorozandó két species biológiája és földrajzi elterjedésében a különbségek lehetőleg ne legyenek nagyobbak mint az *A. neglectus* és *A. fabalis* csoportjában. Minthogy azonban mindkét csoport képviselői *egyidőben és egyazon helyen* is találhatók, a biológiai viszonyok: életmód, táplálék stb. egyazon csoport keretében szintén egyezők, az osteológiai alapon elért eredményen nem változtathatnak.

A következő osteológiai jellemzés a Fürbringer-féle táblázatok alapján * a két-két legközelebből rokon faj mellcsontvázainak correlatiót tünteti fel.

Az egyes csontok külön leírása szükséges, minthogy a táblázatokban foglalt méretekből a mellcsontváz összes számba vehető viszonyai kiolvashatók s e mellett gyors áttekinthetőségük miatt az összehasonlító eljárásra igen alkalmasak.

1. *A. coraco-scapularis* szög nagysága.

A szög csúsa a coracoid és scapula közti varratba esik, szárait a coracoid s a hajlott scapula képezik. Ez utóbbira nézve FÜRBRINGER a mérhető legnagyobb és legkisebb szög között veszi fel a szögszárát, de beismeri, hogy ez a mérés csak relatív pontosságú, s az adatok különböző vizsgálatok szerint igen eltérők lehetnek. Megjegyzem, hogy a lágy részekről megtszított ű. n. száraz mellcsontváz, melynél azonban az egyes csontok eredeti helyzetükben változatlanok, részletes földolgozásra feltétlenül a legértékesebb.

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>	<i>L. ridib.</i>	<i>L. canis ♂</i>	<i>L. canis ♀</i>
90°	80°	75°	75°	75°	80°	80°

2. *Az angulus intercoracoidalis* nagysága.

A systematikai fejlettséggel általában csökken, míg a családokon belül a testnagysággal általában nő. Röpülni nem tudók és jó röpülők közt vegyesen találhatók nagy intercoracoidál szögek.

* Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel. I. Spezieller Theil. Amsterdam und Jena, 1888.

theilung von Subspecies nebst Morphologie auch die Biologie und geographische Verbreitung ihre Bedeutung haben, handelte es sich bei der Wahl der vergleichenden Gruppe in zweiter Linie darum, dass sich die einzureihenden zwei Species weder in der Biologie, noch in der geographischen Verbreitung womöglich nicht mehr unterscheiden, als *A. fabalis* und *neglectus*. Da aber die Formen beider Gruppen zur selben Zeit und in gleichen Gegenden zu treffen sind, die biologischen Verhältnisse: Lebensweise, Nahrung u. s. w. innerhalb der Grenze derselben Gruppe ebenfalls die gleichen sind, können sie das auf osteologischer Grundlage erreichte Resultat unmöglich umstossen.

Folgende osteologische Charakteristik stellt die Correlationen der Brust- und Schulterknochen zweier einander am nächsten verwandten Arten auf Grund der osteologischen Tabellen von Prof. Dr. MAX FÜRBRINGER³ dar. Dies macht ein separates Beschreiben überflüssig, da aus den Angaben der Tafeln alle Verhältnisse der Brustknochen ersichtlich und vermöge ihrer leichten Übersicht zum comparativen Verfahren sehr geeignet sind.

1. Grösse des corace scapularen Winkels.

Die Spitze des Winkels fällt in die Naht zwischen Coracoid u. Scapula; die Schenkel werden durch das Coracoid u. die gebogene Scapula gebildet. Für letztere nimmt FÜRBRINGER das Mittel zwischen dem grösstmöglichen u. dem kleinsten Winkel an, giebt jedoch zu, dass diese Messung nur von relativer Pünktlichkeit sei, dass somit die Daten je nach dem Autor verschieden sein können. Ich bemerke hierbei, dass die von den Weichtheilen gereinigten, sogenannten Trocken-Skelete, bei welchen jedoch die einzelnen Knochen in ihrer Lage unverändert blieben, für solche Zwecke — wo man die Bänder natürlich nicht benötigt, — am geeignetesten sind.

2. Grösse des Angulus intercoracoidalis.

Dieser nimmt mit der systematischen Entwicklung ab und innerhalb der Familien mit der Körpergrösse zu. Man findet bei guten Fliegern u. auch unter Flugunfähigen grosse Intercoracoid-Winkel.

* Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel. I. Spezieller Theil. Amsterdam u. Jena, 1888.

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>		<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
30°	30°	28°	26°		30°	28°	25°

3. *A két coracoid disto-medialis végeinek egymáshoz való viszonya.*

Jelentékeny eltérés nincsen; az Anser csoportban a kérdéses szögletek érintkeznek a neglectus ♂-t kivéve. A Larusoknál szintén érintkeznek a szögletek.

4. *A processus procoracoideus.*

Az Anser csoportban rövid s csak a scapulával van synostoticus összeköttetésben, a claviculát el nem éri. A három Larusnál relative nagyobb, proximalis élével a claviculához fekszik.

5. *A coracoid legnagyobb hossza m/m-ben.*

FÜRBRINGER mindenütt az illető madár hátesigolya középhosszát veszi mértékegységül s így számadatai a legállandóbb alapon comparativ értékűek. Hátsigolyák híjján jelen esetben az abszolút méretek is tájékoztatók, minthogy közvetlen rokon s általában egyforma méretű madarakból álló, tehát már comparative összeállított csoportokra vonatkoznak.

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>		<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
74	80	70	70		31	38	36

6. *A coracoid legnagyobb szélessége m/m-ben. — 6. Grösste Breite des Coracoid in mm.*

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>		<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
29	32	31	31		11	17	15

Ezen s a következő pontokban közölt méretekből kitűnik, hogy a két Anser mellsontvázában *alaki*, a két Larus fajében határozott *nagysági* különbségek az uralkodók.

7. *A coracoid legnagyobb hosszának viszony a coracoid legnagyobb szélességéhez, ez utóbbit egységül véve.*

A számítás csak egy tizedes pontosságú több tizedesnek a méretek nagy individualis ingadozása miatt semmi értéke. A tizedes megalkotásánál azonban javítást használtam.

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>		<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
2.6	2.5	2.3	2.3		2.8	2.2	2.4

3. *Gegenseitiges Verhalten der beiden Coracoid am sternalen Ende.*

Dieses weist keine bedeutende Abweichung auf. Die genannten Ecken berühren sich mit Ausnahme des *A. negl. ♀*, in der Anser-, wie auch in der Larus-Gruppe.

4. *Verhalten des Processus procoracoideus.*

Derselbe ist in der Anser-Gruppe kurz und nur mit der *Scapula* synostotisch verbunden, erreicht die *Clavicula* nicht. Bei den drei Larus-Exemplaren relative grösser, grenzt mit seinem proximalen Abschnitte an die *Clavicula*.

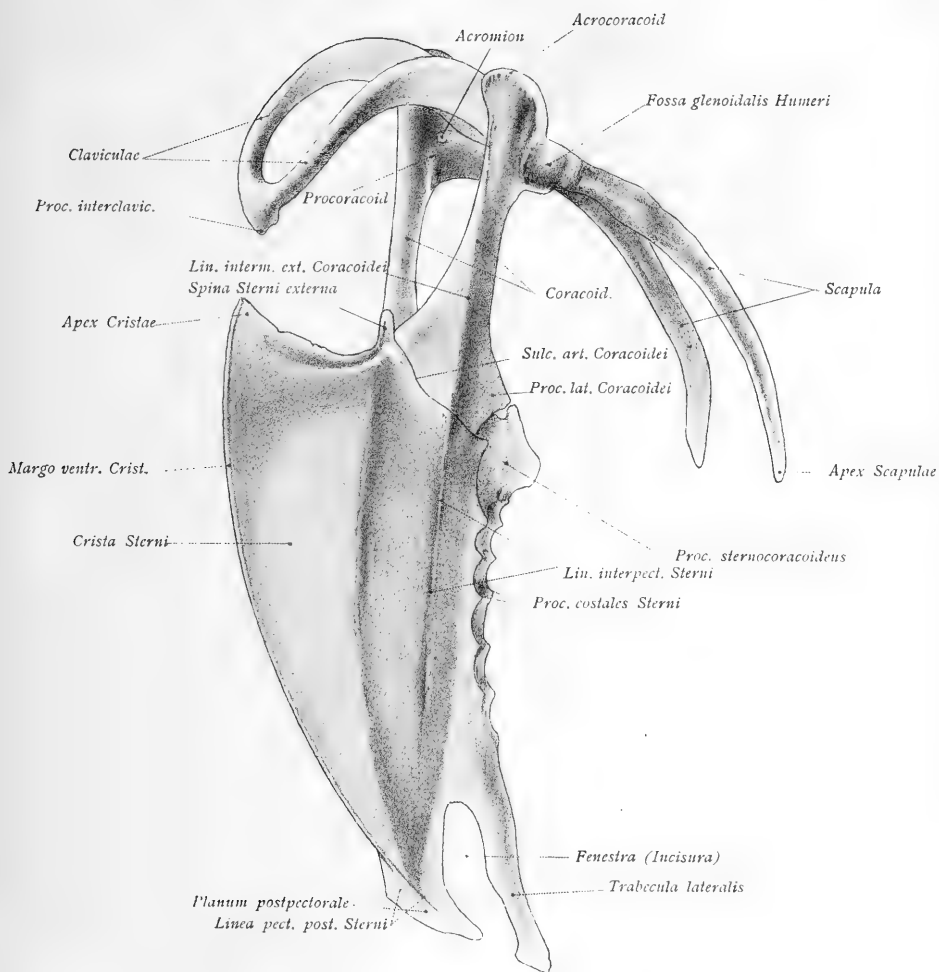
5. *Grösste Länge des Coracoid (incl. Acrocoracoid) in mm.*

FÜRBRINGER berechnet alles mit der mittleren Länge eines Dorsalwirbels, somit sind seine Zahlenangaben auf der beständigsten Grundlage von comparativem Werthe. In Ermangelung von Dorsalwirbeln orientiren auch absolute Masse im angenommenen Falle, da sie sich auf unmittelbar verwandte Arten, also schon comparativ gruppirte Exemplare beziehen.

Es ist aus den in diesen und in den folgenden Punkten aufgezeichneten Massangaben ersichtlich, dass die *Brustschulterapparate der zwei Anseres hauptsächlich der Form nach, die der zwei Larus-Arten aber der Grösse nach verschieden sind.*

7. *Verhältniss der grössten Länge zur grössten Breite des Coracoid, letztere als Einheit genommen.*

Bei der Berechnung ist wegen der auch individuell grosser Schwankung der Masse überall nur der erste Dezimalwert angegeben worden.



AZ ANSER NEGLECTUS ♂ MELLCSONTVÁZA.

Brustschulterapparat von *Anser neglectus* ♂.

8. *A coracoid legkisebb és legnagyobb szélességének viszonya, az utóbbit véve egységül.*

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>
0·3	0·2	0·2	0·2

9. *A processus lateralis posterior coracoidi hossza, a coracoid legnagyobb szélességét egységül véve.*

E nyújtvány legszélső csúcsának a coracoid áteső fényben kivehető lateralis széléig való távolsága. Ez egyetlen méret azonban csak tájékoztató lehet a nyújtvány *felületéről*, mely a sternum és az os brachiale-re bocsát izmokat.

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>
0·2	0·2	0·2	0·3

10. *A foramen supracoracoideum, illetve az incisura supracoracoidea alakja és fekvése.*

Mint a legtöbb lúd-fajnál, úgy az itt tárgyaltaknál is hiányzik. A Larusoknál foramen supracoracoideum van jelen, varrótüderéknyi a coracoid hossz tengelyével párhuzamos hosszukás nyílások alakjában mindhárom madárnál a coracoid elülső belső harmadán.

(E nyílásokon haladnak át a nervus supracoracoideus és legtöbbször a vasa supracoracoideák is.)

8. *Verhältniss der geringsten und der grössten Breite des Coracoid, letztere als Einheit genommen.*

<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
0·3	0·4	0·3

9. *Grösse des Processus lateralis posterior des Coracoid, dessen grösste Breite als Einheit genommen.*

Erstere ist die im durchfallenden Lichte bestimmbare Entfernung der äussersten Spitze des Fortsatzes des Coracoid von dessen lateraler Kante. Diese Angabe kann jedoch von der *Fläche* des Fortsatzes nur annähernd orientiren, welche auf das *Sternum* und das Os brachiale Muskeln entsendet.

<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
0·5	0·4	0·3

10. *Verhalten des Foramen supracoracoideum, resp. der Incisura supracoracoidea.*

Wie den meisten Gansarten, so fehlt sie auch den angenommenen. Bei den zwei *Larus*-Arten ist das *Foramen supracoracoideum* anzutreffen, in der Form von mit der Längsachse des *Coracoid* parallelen länglichen Öffnungen von nadel-dickem Öhre, bei allen der drei Exemplare am vorderen inneren Drittel.

(Durch diese Öffnung schreiten der *Nervus supracoracoideus* und zumeist auch die *Vasa supracoracoidea*.)

11. *A scapula hossza mm.-ben. — 11. Länge des Scapula in mm.*

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>	<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
99	100	94	93	45	50	49

LÜDNER a scapula relatív hosszát egyes arányba állítja a repülőképességgel, míg FÜRBRINGER a legrosszabb repülőknél, a jégmadárféléknél (?) is hosszú scapulákat talált s LÜDNER-rel szemben figyelmeztet arra, hogy az innen elágazó izmok a repülésnél is fontosak ugyan, de változott életfeltételek között első sorban más a funkciójuk. (Pl. a szárnyakkal való evezés a lebakásnál: Impennes.)

Nach LÜDNER besteht zwischen der relativen Länge der *Scapula* und der Flugfähigkeit ein gerades Verhältniss, während FÜRBRINGER sogar bei den schlechtesten Fliegern den Alcedinidae (?) lange *Scapulae* gefunden hat, und macht er gegenüber LÜDNER darauf aufmerksam, dass die mit der *Scapula* verbundenen Muskeln zwar auch beim Fluge wichtig sind, jedoch bei veränderten Lebensverhältnissen auch andere sehr wichtige Functionen (z. B. das Rudern mit den Schwingen beim Tauchen: Impennes) haben.

12. *A scapula legnagyobb szélessége mm.-ben. — 12. Grösste Breite der Scapula in mm.*

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>	<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
7	8	7	7	3	4	4

Az Anser csoportban a scapula szélessége, a megvastagodott proximál végétől eltekintve, a hátsó 3. negyedéig majdnem változatlan, azontúl a margo medialis rovására fokozatosan fogy s lekerekített apexben végződik. Larusoknál a viszony hasonló, azonban a hosszengely utolsó negyedében a scapula kiszélesedik s azután a margo medialis lehajlásával hegyes csúseset alkot. Az acromion az Anseréknél kifejezettebb, mindkét csoportnál izesül a coracoiddal; a foramen triosseum labrum glenoidale scapulae stb. viszonyairól a 2. ábra tájékoztat. Jellemző, hogy a jobb scapula proximalis fele mind a négy ludnál határozottan erősebb mint a bal.

13. A scapula legnagyobb hosszának viszonya a legnagyobb szélességéhez, utóbbit egységül véve.

A. fabalis.	A. negl. ♂	A. negl. ♀	A. negl. ♀'
14	13	13	13

14. A clavicula összeköttetése a coracoid és scapulával.

A claviculát az Anser-csoportban erős ligamentum acrocoracoclaviculare tartja az Acrocoracoid alsó belső felszínéhez, melyet a clavicula nem fekszik meg, csupán érint margo externusával, a margo internusát pedig a rövid feszes lig. acromio-claviculare az acromionhoz erősíti, melyen a clavicula tühégyes háti végével $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ cm.-rel felülemelkedik. (Lásd II. tábla 1. és 2. rajz.) A claviculát közvetve a processus procoracoideshez erősítő lig. procoraco-acrocoracoideum a kéznél levő száraz csontokon nem érinti, hanem attól laterál haladva, a canalis supracoracoidest szűkíti.

A két Larus-fajnál a clavicula az acrocoracoidhoz, a processus procoracoideushoz s az acromionhoz is erősül. A három csont összeköttetése mindkét csoportnál szalagos.

15. A furcula legnagyobb szélessége mm.-ben.

A furcula ágainak egymástól való legnagyobb távolsága, mely mindkét csoportban a margo externusok között van a furcula subcoracoidális részén.

A. fabalis.	A. negl. ♂	A. negl. ♀	A. negl. ♀'
42	47	44	44

In der Anser-Gruppe ist die Breite der Scapula, von deren verdicktem proximalen Ende abgesehen, bis zum hinteren 3. Viertel beinahe unverändert, darüber hinaus nimmt sie allmähig ab, und endigt in einem abgerundeten Apex.

Bei den drei Larus ist das Verhältniss ähnlich, jedoch breitet sich die Scapula in ihrem letzten Viertel aus und bildet dann mit dem absteigenden Margo medialis ein spitzes Ende. Das Acromion ist bei den Anseres ausgeprägter und mit dem Coracoid verbunden; über das Verhältniss des Foramen triosseum, labrum glenoidale scapulae etc. orientirt die 2. Zeichnung. Es ist charakteristisch, dass die proximale Hälfte der rechten Scapula bei allen der vier Gänse entschieden stärker ist, als die linke.

13. Verhältniss der grössten Länge zur grössten Breite der Scapula, letztere als Einheit genommen.

L. ridib.	L. canus ♂	L. canus ♀
15	13	13

14. Verbindung der Claviculae mit dem Coracoid und der Scapula.

Die Clavicula wird in der Anser-Gruppe durch das starke Lig. acrocoracoclaviculare an die untere innere Fläche des Acrocoracoid befestigt, der die Clavicula nicht aufliegt, sondern nur durch ihren Margo externus berührt; den Margo internus befestigt das kurze Lig. acromioclaviculare an das Acromion, das die Clavicula mit ihrem spitzen dorsalen Ende um $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ cm. überragt. (Siehe Taf. II. Fig. 1. und 2.) Die Clavicula wird durch das sie indirekt an den Processus procoracoides befestigende Lig. procoraco-acrocoracoideum bei den vorhandenen Trockenskeletons nicht berührt, sondern von ihr lateral verlaufend verengt sie den Canalis supracoracoides.

Bei den zwei Larus-Arten wird die Clavicula an das Acrocoracoid, an den Processus procoracoides und das Acromion befestigt. Die Verbindung der drei Knochen ist bei jeder Gruppe eine ligamentöse.

15. Spannung der Furcula in mm.

Die grösste Entfernung der Furcula-Äste voneinander in beiden Gruppen ist die zwischen den 2 Margo externus am subcoracoidalen Theile der Furcula.

L. ridib.	L. canus ♂	L. canus ♀
22	28	23

16. *A furcula hossza (vetítve) a hypocleidium és pars supracoidalis nélkül mm.-ben.*

Az ágak acrocoracoidalis részeit összekötő horizontális vonal közepétől a furcula hátsó végéig (excl. hypocleidium) mért távolság. Közvetlen mérések a madármellőv e legváltozóbb alakú esontjáról kevésbé tájékoztathatnak.

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>		<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
53	56	55	53		30	36	34

17. *A furcula alakja, tekintettel az ágak frontális görbűlségére.*

A könnyen felöltő *U* és *V* alakon kívül FÜRBRINGER még parabolikus és elliptikus typust állít fel. Ezek közül kettő-három a legtöbb furculán egybeolvad, s így a megítélésnél legtöbbször csak hasonlóságról lehet szó. Legjobb tájékoztatást ad a furculák irónal megfektetett margo externusának vízszintes lapra való leforgatása. A visszamaradt vonal adja a frontális görbületet.

Az Anser-csoportban a furcula *U* alakú, míg a Larusoknál inkább parabola. Magát az alakot tekintve, sem a két lúd, sem a két sirály-fajnál nincsenek határozott különbségek.

18. *A clavícula sagittalis görbülete.*

A csoportokon belül ez irányban sincs kimutatható eltérés: a claviculák nyírlírányú görbülete az Anser-csoportban jól, a Larusoknál meg lehetős gyengén convex. E pont különben ily közel rokon alakoknál nem differenciáló értékű.

Pontosabb meghatározását megnehezíti a görbület szabálytalanul váltakozó iránya, mely aláfelé convexből egyenes és concáv, vagy concávból convex lehet. Ilyen esetben legjobban jellemez a rajz.

(A görbűlség fokát jelölő: igen erősen, erősen, jól, meg lehetős gyengén stb. meghatározásoknak természetesen csak nagy összehasonlító anyag alapján lehet értéke, s ezért a XIX. táblázatban az Anser és Larusra vonatkozó adatokat használtam fel.)

16. *Längsdimension (Längsprojection) der Furcula ohne das Hypocleidium und die Pars supracoracoidea in mm.*

Die Entfernung von der Mitte der acrocoracoidalen Theile der Äste verbindenden horizontalen Linie bis zum hinteren Ende der Furcula (excl. Hypocleidium) Unmittelbare Messungen orientiren nur wenig über diesen veränderlichsten Knochen des Vogelbrustgürtels.

17. *Form der Furcula, mit Rücksicht auf die frontale Krümmung ihrer Äste.*

Nebst der leicht auffallenden *U* und *V* Form unterscheidet noch FÜRBRINGER eine elliptische und eine parabolische Form. Von diesen verschmelzen jedoch zwei bis drei an den meisten Furcula und handelt es sich bei der Beurtheilung zumeist nur um eine Ähnlichkeit der Formen. Am sichersten orientirt man sich durch Abdrücken der durch Blei geschwärzten 2 Margo externus der Furcula auf eine Ebene. Die zurückgebliebene Linie gibt die frontale Krümmung.

In der Anser-Gruppe ist die Furcula *U*-förmig, bei den zwei Larus-Arten mehr parabolisch. Der Form nach ergeben sich in beiden Gruppen nur belanglose Unterschiede.

18. *Verhalten der sagittalen Krümmung der Clavicula.*

Innerhalb der Gruppen lassen sich auch in dieser Hinsicht keine Differenzen nachweisen. Die sagittale Krümmung der Claviculae ist in der Anser-Gruppe gut, bei den Larus-Arten ziemlich schwach convex. Dieser Punkt ist übrigens bei so nahen Verwandten nicht von differenzierendem Werte. Eine präzisere Bestimmung wird durch die unregelmässig wechselnde Richtung der Curve erschwert, die, abwärts aus convex gerade und concav, oder aus concav convex werden kann. In solchen Fällen orientirt eine Abbildung am klarsten.

(Das den Grad der Krümmung bezeichnende «sehr stark, stark, gut, ziemlich schwach» etc. hat natürlich nur auf Grund grossen Vergleichsmateriales einen Wert, weshalb ich die in der XIX. Tabelle über Anser Larus angegebenen Daten FÜRBRINGER's benützte.)

19. *A clavícula fejlettsége, különös tekintettel sternalis végére.*

Az *A. fabalis*-nál a furecula-ágak összenövését a ventralis oldalon csekély harántkiemelkedés mutatja, átellenben a medialis végek egyesülésénél felfelé irányuló megvastagodás, melynek következtében a csont ezen a helyen a legvastagabb.

Az *A. neglectus*-oknál a distalis clavícula-végek felfelé még erősebben megvastagodottak, míg a ventralis részen az egyesülés helye sima.

Noha az egyesülés helyén nyujtvány nincsen, visszafejlődésről, mely a clavícula-ágak distalis részén kezdődik, még nem lehet szó.

A *Larus*-oknál az egyesülés pontja mögött félkör alakú *tuberculum interclaviculare* található, melyet felfelé a *crista sterni* felhajló apexéhez rövid *lig. cristo-claviculare*, felfelé a *spina sterni externához* hártvás összeköttetés erősít. (Lásd II. tábla 3. és 4. rajz.)

Előbbi az *L. canus*-fajnál hosszabb, míg a *L. ridibundus*-nál az apex *cristæ s. a tubere. interclaviculare* közvetlenül érintkezik.

20. *A sternumhoz izesülő bordák száma.*

A *proc. costales sterni* ízületfelszínei után ítélve, a sternummal összeköttetésben volt az *A. fabalis*-nál 8, a három *A. neglectus*-nál 7 borda. A *Larus*-oknál 6. A két lúdfaj közt talált különbség jellemző, bár nem tévesztendő szem elől, hogy a bordák számában individualis és antimér ingadozások is gyakoriak.

FÜRBRINGER 1879-ben, ROSENBERG E. a primatesek gerincoszlopain végzett vizsgálatainak eredményéből kiindulva (az os coxae feltolódása a gerincoszlopon s ennek befolyása a gerincoszlop alakulására) 10 *Anser cinereus*-on végzett vizsgálat alapján a szárnyakra nézve is bebizonyította a gerincoszlopon való eltolódást, mely előlő bordáknak a sternumtól való elválása s hátulsóknak hozzáánövése által megy végbe. Ez ontogeneticus vizsgálatok phylogenetikus értékű eredményhez vezetett, a mennyiben az emelkedő fejlődéssel a sternum tényleg hátrafelé vándorol. A hullószzerű ősalakok 8–11 nyakcsigolyájával szemben az *Archeopteryx*-nél 10–11, a most élő mada-

19. *Ausbildung der Clavicula, insbesondere mit Rücksicht auf ihr hinteres sternales Ende.*

Bei *A. fabalis* repräsentirt die Verwachsung der *Clavicula*-Branchen an der ventralen Seite eine geringe transversale Erhebung und der gegenüber an der Vereinigung der medialen Enden eine nach aufwärts gerichtete Verdickung, dem zufolge hier der Knochen der stärkste ist. Bei den *A. neglectus* sind die distalen *Clavicula*-Enden nach aufwärts noch mehr verdickt, während am ventralen Theile die Stelle der Vereinigung glatt ist. Obschon an der Stelle der Vereinigung kein Fortsatz ausgebildet ist, so handelt es sich dennoch nicht um eine Rückbildung, die an den distalen Enden der *Claviculae* beginnt.

Bei den 2 *Larus*-Arten findet man hinter der Vereinigungsstelle ein halbkreisförmiges *Tuberculum interclaviculare*, das nach abwärts an den aufwärts gebogenen Apex *cristæ* das kurze *Lig. cristo-claviculare*, nach aufwärts, an die *Spina sterni externa* eine membranöse Verbindung befestigt. (Siehe Taf. II. Fig. 3. u. 4.) Jenes ist bei *L. canus* bedeutend länger, beim *L. ridibundus* berühren sich unmittelbar der Apex *cristæ* und das *Tuberc. interclaviculare*.

20. *Anzahl der mit dem Sternum verbundenen Rippen.*

Auf Grund der Gelenkflächen der *Processus costales* waren beim *A. fabalis* 8, bei den drei *A. neglectus* 7 Rippen mit dem *Sternum* verbunden. In der *Larus*-Gruppe 6. Dieser Unterschied ist jedenfalls bemerkenswert, jedoch ist es nicht zu vergessen, dass in der Anzahl der Rippen auch individuelle, sogar antinnere Schwankungen häufig sind.

Im Jahre 1879 wies FÜRBRINGER auf Grund des E. ROSENBERG an den Wirbelsäulen der Primates entdeckten Resultates (Aufschiebung des *Os coxae* an der Wirbelsäule und dessen Einfluss auf die Gestaltung der Wirbelsäule) auf Grund von an 10 *Anser cinereus* — eigentlich Hausgänsen — vorgenommenen Untersuchungen auch die Verschiebung der Flügel an der Wirbelsäule nach, was sich durch Ablösung vorderer Rippen von *Sternum* und Anwachsung der hinteren vollzieht. Diese ontogenetischen Untersuchungen führten zu einem sehr wichtigen Resultate von phylogenetischem Werthe, sintemal das *Sternum* mit der Entwicklung thatsächlich nach rückwärts wandert: gegenüber den reptilienartigen Urformen von 8–11 Halswirbeln lässt sich bei *Archeopteryx* eine Zu-

raknál 13—25 nyakcsigolyaszaporulat mutatható ki. Hasonlólag a repülni nem tudók ásatag alakjainak (*Dinornis maximus* 16; *Hesperornis* 17) nyakcsigolyáival szemben az ide tartozó s még élő alakok között a nyakcsigolyák száma általában több. (*Rhea* 17; *Casuarus* 18—19; *Struthio* 20; *Dromaeus* 20—21.) A nyakcsigolyák nagyobb száma a családokon belül általában a nagyobb madárfajokot jellemzi. (*Anser Accipiter* és *Podiceps*-ek között s más viszonyok alapján is feltehető, hogy az eredeti viszonyoktól a rokon családokban a nagytestű állatok tértek el leginkább.)¹

21. *A nyakcsigolyák,² valamint a nyak és hátszigolyák (együttes) száma.*

Anyag híján nem volt megállapítható. FÜRBRINGER az általa megvizsgált összes *Larus*-nál állandóan 15 nyakcsigolyát talált, melylyel szemben az *Anser*-ek közt jelentékeny az ingadozás: *A. fabalis* 16; *A. cinereus* 18; *A. cinereus* 19.

A nyak és hátszigolyák (együttes) száma két *Larus*-fajnál (*cinereus* és *argentatus*) 20, az *Anser*-eknél ismeretlen.

22. *A xyphosternum hossza az egész sternumhoz viszonyítva.³*

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>
0·32	0·34	0·35	0·34

Az *A. fabalis*-nál az arányszám kisebb azért, mert a *trabeculae laterales sterni* jóval rövidebbek, mint az *A. neglectus*-oknál, hol a *margo posterior sterni*-t $\frac{1}{2}$ cm.-rel túlhaladják. (Lásd III. tábla).

A *xyphosternum* hossza s a *sternum*-hoz íze-sülő bordák száma között általában fordított a viszony, azonban a *xyphosternum* fajoknak különböző fejlődési energiája, valamint a test-nagysággal szemben csak igen kis sternummal bírónál, pl. gödényfélék, a sternalis bordák száma s a *xyphosternum* hossza közt nem találtni összefüggést.

nahme von 10—11, bei den jetzt lebenden Vögeln solche von 13—25 Halswirbeln nachweisen. Gleichfalls ist die Anzahl der Halswirbel bei den fossilen Formen der Ratiten eine kleinere (*Dinornis maximus* 16, *Hesperornis* 17), als bei den jetzt noch lebenden Vertretern derselben (*Rhea* 17; *Casuarus* 18—19; *Struthio* 20; *Dromaeus* 20—21). Die grössere Zahl der Halswirbel kommt innerhalb der Familien den grösseren Vogelarten zu. (Es dürfte, die Grössenverhältnisse unter den *Anseres Accipitres* und *Podicipites*, wie auch andere Umstände in Betracht ziehend angenommen werden, dass in den verwandten Familien diejenigen Arten mit grösserem Körper von den Originalverhältnissen am stärksten abweichen.)¹

21. *Zahl der cervicalen² dorsalen Wirbel.*

Dieselbe war, mangels an Material, nicht zu bestimmen. FÜRBRINGER fand bei allen von ihm untersuchten *Larus* beständig 15 Halswirbel, welchem gegenüber die Schwankung bei den *Anseres* eine bedeutende ist: *A. fabalis* 16; *A. cinereus* 18; *A. cinereus* 19. Die gesammte Zahl der Hals- und Rückenwirbel ist bei 2 *Larus*-Arten (*cinereus* und *argentatus*) 20, bei den *Anseres* unbekannt.

22. *Länge des Xiphosternum die Länge des ganzen Sternum als Einheit genommen.³*

<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
0·45	0·47	0·47

Bei *A. fabalis* ist die Zahl des Verhältnisses kleiner, weil die *Trabeculae laterales sterni* bedeutend kürzer sind, als bei den Exemplaren der Art *Anser neglectus*, wo sie den *Margo posterior sterni* um $\frac{1}{2}$ cm. überragen. (S. Taf. III.)

Das Verhältniss ist zwischen der Länge des *Xiphosternum* und der Zahl der mit dem *Sternum* verbundenen Rippen ein ungerades, jedoch ist zwischen der je nach der Art verschiedenen Entwicklungsenergie, wie auch der Körpergrösse gegenüber verhältnissmässig kleine *Sterna* habenden Vögel z. B. *Steganopodes* — zwischen der Zahl der sternalen Rippen und der Länge des *Xiphosternum* kein Zusammenhang zu finden.

¹ Lásd FÜRBRINGER: Morph. u. Syst. der Vögel. I. pag. 102—110.

² A gerincoszlopban az első valódi bordával bíró csigolya előtt levő csigolyák.

³ A spina externa sternit is belevéve.

¹ Siehe FÜRBRINGER: Morphologie und Systematik der Vögel. Amsterdam u. Jena 1888. I. pag. 102—110.

² Die Wirbel vor dem ersten mit echter Rippe verbundenen Wirbel.

³ Die Spina externa ist zugerechnet.

23. *A. xyphosternum* legnagyobb szélessége, a *costosternum* szélességét véve egységül.

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>
1'05	1'10	1'12	1'06

23. Grösste Breite des *Xiphosternum*, Breite des *Costosternum* als Einheit genommen.

<i>L. ridib.</i>	<i>L. canis ♂</i>	<i>L. canis ♀</i>
1'04	0'90	1'03

Az *A. fabalis* és *neglectus* mellsontvázaiiban a *xyphosternum* az, mely a két fajnál alakra és arányokra nézve különböző. Az *A. neglectus*-oknak az *A. fabalis*-énál hosszabb *trabecula lateralis*-ei következtében a *sternum* legnagyobb hossza a *margo lateralis*-ra esik, az *A. fabalis*-nál a *sternum* középvonalára; a *xyphosternum* legnagyobb szélessége mindhárom *A. neglectus*-nál a *trabecula lateralis* distalis csücsök, az *A. fabalis*-nál a *trabecula lateralis* közepére; e mellett az *A. fabalis*-nál az *incisura obturata* medialis széle többé-kevésbbé egyenes, míg az *A. neglectus*-nál mindkét felől határozottan kifejezett hegyes nyújtvány, középen a *trabecula mediana* az *incisura obturata*-t szűkíti.

E viszonyok a két, systematikailag közel álló faj mellsontvázait két típusba különítik: az *A. fabalis* *rectangularis*, az *A. neglectus* *furcalis* forma.

A *xyphosternum* taxonomicus értékének megítélésében az ornithologia mindig hajlott a szélsőségekhez. Felhasználták rendszertani alapul, s mikor az eredménytelenség kitűnt, főleg a *margo posterior* individualis és antimér ingadozásai miatt elvittatták taxonomiai fontosságát. Az első irány tulzait volt, már csak azért is, mert a természetes rendszer az ornithológiában nemcsak egy, hanem az eddig cultivált összes alapokon sem volt még tisztázható. Viszont a *xyphosternum* körvonalainak változékonyságát egyáltalán nem lehet a véletlennek tudni be, ellenkezőleg a hártás és csontos részek differenciálódásában okozati viszonyokat kell feltételeznünk. FÜRBRINGER a különbözőleg ható izomerőkre: a *pectoralis* és *supracoracoideus* izmok alakító hatására gondol, és sokkal jogosabban mint BERTHOLD, a ki 1831-ben a *xyphosternum* configurációját az izomtapadás hatásától függetlenül, egyedül a mellsont fejlődési típusától tette függővé.

A *xyphosternum* *trabecula*, *fenestra* és *incisura* viszonyaiban a jelen esetben is van annyi állandóság, a mely a három *A. neglectus* példányt közös jelleggel ruházta fel, s a mi a legfontosabb, a közel rokon *A. fabalis* fajtól mind a három esetben

In den Brustschulterapparaten des *Anser fabalis* und *neglectus* ist das *Xiphosternum*, welches bei den zwei Arten nach Form und Dimensionen verschieden ist. Bei den *Anser neglectus*-Exemplaren fällt die grösste Länge des *Sternum* infolge der denjenigen des *A. fabalis* längeren *Trabeculae laterales* auf den *Margo lateralis*, beim *A. fabalis* in die Mittellinie des *Sternum*; die grösste Breite des *Xiphosternum* fällt bei jedem der drei *A. neglectus*-Exemplare auf die distalen Spitzen der *Trab. lateralis*; beim *A. fab.* auf die Mitte der *Trab. lateralis*; hierbei ist beim *A. fabalis* der mediale Contour der *Incisura obturata* mehr-weniger ein gerader, während bei *A. neglectus* beiderseits ein ausgesprochener spitzer Fortsatz, die *Incitura obturata* durch die *Trabecula mediana* in der Mitte verengt wird. Diese Verhältnisse lassen die *Sterna* der zwei nahe Verwandten in zwei Typen einreihen: das von *A. fabalis* ist eine rectangular, das von *A. neglectus* eine furcate Form.

In der Würdigung des taxonomischen Werthes des *Xiphosternum* streifte die Ornithologie stets an die Extreme. Dasselbe wurde zur systematischen Grundlage verwendet und als sich dessen Erfolglosigkeit herausstellte, wurde ihm hauptsächlich wegen der individuellen und antimeren Schwankungen des *Margo posterior* seine taxonomische Bedeutung abgesprochen. Diese Richtung war eine verfehlt, schon deshalb, weil sich ein natürliches Vogelsystem selbst bei Zuhilfenahme aller bisher cultivirten Zweige der Ornithologie nicht aufbauen liess. Indess ist die mannigfache Variirung der Umrisse des *Xiphosternum* keineswegs blos durch den Zufall zu deuten, es sind im Gegentheil in der Differenzirung von Knorpel-, Knochen- und Membranensubstanz causale Momente zu suchen. FÜRBRINGER denkt an die umgestaltende Wirkung der verschiedenartig wirkenden Muskelkräfte, an die Wirkung des *m. pectoralis* und *supracoracoideus*, weit richtiger, als BERTHOLD, der im Jahre 1831 die Configuration des *Xiphosternum* unabhängig von dem Einflusse der Muskelinsertion nur durch den Bildungstypus des *Sternum* bestimmt hielt. Es ist im Verhältnisse der *Trabeculae*, *Fenestra* und *Incisurae* des *Xiphosternum* auch in gegenwärtigem Falle so viel Constantes, das den drei *A. neglectus*-Exemplaren einen gemeinsamen Charakter verleiht, und was das wichtigste ist: sie von dem nahe Artverwandten dem *A. fabalis* entschieden un-

határozottan megkülönbözteti, úgy hogy éppen nagyfokú változékonysága a fajrokság érzékeny fokmérőjévé teszi.

FÜRBRINGER a *xiphosternum*-nak comparativ anatomiai szempontból csak másodrendű fontosságot tulajdonít, elismerve azonban, hogy óvatos megítéléssel a családok és nemek szétválasztására, főleg pedig a fajrokság felderítésére elsőrendű systematikai anyag. A szöveteknek porcz és kötőszövetre való szétválásakor a trabeculák, fenestrák és incisurák lényegében ugyanabban az elrendezésben lépnek fel, a mint az a kifejlődött madárnál is található.

A két *Larus* faj közti főkülönbség ugyancsak a sternumokban mutatható ki, azonban nem a két szélesség, hanem a sternum hossza és szélessége közti viszonyban.

24. *A sternum oldalsó hossza a középvonalban mért hosszához viszonyítva.*¹

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>
0·82	0·87	0·88	0·93

A két méret viszonya a *xiphosternum* alakjáról is tájékoztat. Az *A. neglectus* nagyobb arányszámaiban a *xiphosternum*-oknak a *furcatis* typhushoz közeleső alakjai eléggé kifejeződnek szemben az *A. fabalis* faj kisebb arányszámú *rectangularis* formájával. A *furcatis* typhust legmegközelítőbb *xiphosternum* az *A. neglectus* ♀'-é, hol a *trabecula mediana* hátsó körvonala concav s így egy sekély de széles *incisura mediana* támadt, a mely kb. 1 cm.-nyi mélységével a *sternum medialis* hosszát megrövidíti. A *Larus*-oknál ez irányban talált különbség lényegtelen.

25. *A porczállomány és hártya eloszlása a xiphosternumon.*

Az *Anser*-csoportban a *xiphosternum* mindkét oldalán egy-egy *incisura obturata* (s. *semifenestra*) *lateralis* található: *xiphosternum biincisum*, az *A. negl.* ♀'-nél ezenkívül egy *incisura media impar*.² *xiphosternum triinci-*

¹ A *processus lateralis anterior* és *spina externa* sterni-vel egyetemben.

² Ez a bemetszés a *semifenestra lateralis* mellett háttérbe szorul, a másik két példánynál pedig hiányzik is. Valószínű, hogy valamely az *A. neglectus*-hoz közel eső fajnál kifejezettebb *incisura media impar* lenne kimutatható, a mely elvéte és gyengébb fokban a *neglectus*-oknál is fellép.

terscheidet, so dass es eben durch sein grosses Variiren zum empfindlichen Gradmesser der Artverwandtschaft gemacht wird.

FÜRBRINGER misst dem *Xiphosternum* in comparativ-anatomischer Hinsicht nur eine Wichtigkeit zweiter Ordnung bei, doch gilt er zu, dass es bei umsichtiger Beurtheilung zur Trennung der Familien und Arten, besonders aber zur Entdeckung der Artverwandtschaft eine hohe Bedeutung besitzt. Bei der Differenzirung der Gewebe in Knorpel und Bindegewebe gewinnen die *Trabeculae*, *Fenestrae* und *Incisurae* ungefähr dieselbe Lage, die sie auch im ausgebildeten Vogel besitzen.

Der Unterschied zwischen den zwei *Larus*-Arten besteht ebenfalls in den *Sterna*, jedoch nicht im Verhältnisse der zwei Breiten, sondern in dem zwischen der Länge und der Breite des *Sternum*.

24. *Laterale Länge des Sternum, die mediale Länge desselben als Einheit genommen.*¹

<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
0·84	0·81	0·83

Das Verhältniss der zwei Masse orientiert auch über die Form des *Xiphosternum*. In den grösseren Zahlen des *A. neglectus* prägen sich die dem *furcatis* Typus nahestehenden Formen genügend aus gegenüber der kleineren Zahl der *rectangulären* Form von *A. fabalis*. Das dem *furcatis* Typus am nächsten stehende *Xiphosternum* ist das von *A. neglectus* ♀', wo die hintere Mittellinie der *Trabecula mediana* concav ist und so blieb eine seichte, jedoch breite *Incisura mediana* zurück, die mit ihrer ungefähr 1 cm. Tiefe die mediale Länge des *Sternum* abkürzt. Der bei den *Larus*-Arten in dieser Hinsicht constatirte Unterschied ist unwesentlich.

25. *Vertheilung der Knorpelsubstanz und der Membranen im Xiphosternum.*

In der *Anser* Gruppe ist beiderseits am *Xiphosternum* je eine *Incisura obturata* (s. *semifenestra*) *lateralis* anzutreffen: *Xiphosternum biincisum*. Beim *A. neglectus* ♀' ausserdem noch eine *Incisura media impar*.² *Xipho-*

¹ Mitsammt dem *Proc. lateralis anterior* und der *Spina externa Sterni*.

² Dieser Einschnitt tritt gegenüber der *Semifenestra lateralis* in den Hintergrund und ist auch bei den anderen zwei Exemplaren nicht vorhanden. Wahrscheinlich dürfte bei einer dem *A. neglectus* nahestehenden Art eine mehr ausgeprägte *Incisura media impar* nachzuweisen sein, die ab und zu auch bei *A. neglectus*-Exemplaren vorkommt.

sum. A két *L. canus xyphosternum*-án eltérők a bemetszések: a ♂-nél mindkét felől két bemetszés: *incisura lateralis et intermedia*: *xyphosternum quadrincisum*, — ugyanez a *Larus ridibundus*-nál is; ezzel szemben a ♀-nél a külső szélén egy ablak: *fenestra lateralis*, ettől medial egy jóval nagyobb bemetszés, *incisura intermedia*, — így *xyphosternum fenestrato incisura* van jelen. (Lásd II. és III. tábla.)

Az incisurák, fenestrák és trabeculákban, mint már említve volt, individualis és antimer eltérések elég gyakoriak. Az *A. fabalis* xyphosternumában viszont jelentékeny az assymetria: a jobb incisura szembetűnőleg kisebb.

Az incisurák, illetve a két fenestra mélysége a sternum teljes hosszához viszonyítva a következő:

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>	<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
0·24	0·30	0·29	0·32	0·18 : inc. lat.	= 0·16 fen. lat.	= 0·09
			0·03 (Inc. intm. imp.)	0·14 : inc. intm.	= 0·13 inc. intm.	= 0·16

26. Az egész sternum hossza mm.-ben.

(Ezen s a következő pontban foglalt méretek a mellesont hossz, illetve szélességi irányában egymástól legtávolabb fekvő két pont közötti távolságot jelentik.)

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>	<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
124	148	142	138	56	62	58

A sternum s az egész test hosszmérete tudvalevőleg számos fajnál nincs egyenes arányban (pelikánfélék, gémek stb.). Jelen esetben mindkét csoportba közel rokon fajokat véve fel, úgy az Anserék mint a Larusok között a *sternum* itt feltüntetett hosszmérete a testhosszszal tényleg arányos.

27. Az egész sternum szélessége mm.-ben. — 27. Breite des ganzen Sternum in mm.

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>	<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
63	73	65	67	27	36	33

A *sternum* legnagyobb szélessége a *Larus canus* ♂-et kivéve mindenütt *xyphosternum*-ra esik, azonban a *costosternum* szélességét illetőleg különböző arányokban: az *A. fabalis*-nál az egész *margo lateralis sterni* csaknem egészen párhuzamos és egyenes lefutású, irányától a *trabecula lateralis* oldalfelé csak kevésbé tér el; az *A. neglectus*-oknál a *margo lateralis* concav, tehát a *Sternum* közepén karcus, ellen-

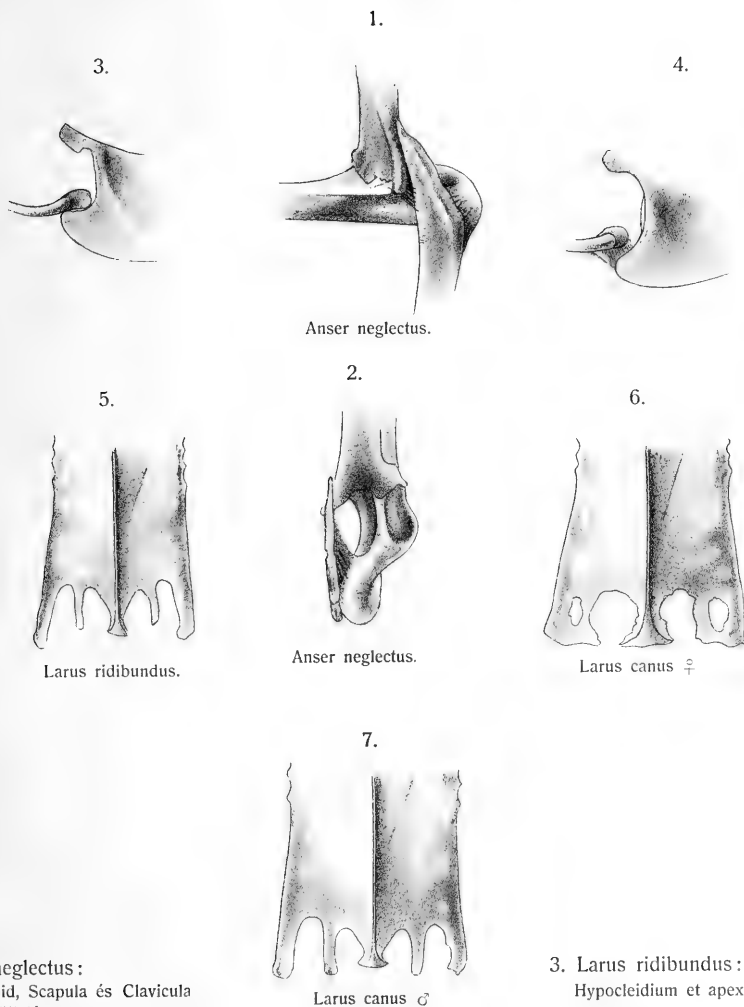
sternum trincisum. Am *Xiphosternum* der zwei *Larus*-Arten sind die Incisuren abweichend: beim ♂ findet man beiderseits zwei Incisuren: *Incisura lateralis et intermedia*: *Xiphosternum quadrincisum* — dasselbe auch bei *Larus ridibundus*, — dem gegenüber beim ♀ an dem äusseren Margo eine *Fenestra lateralis*, von dieser medial eine weit grössere Incisur: *Incisura intermedia* — somit *Xiphosternum fenestrato incisum*. (S. Taf. II. u. III.) Bei den Incisuren, *Fenestra* und *Trabeculae* sind individuelle und antimer Unterschiede häufig genug. Im *Xiphosternum* von *A. fabalis* ist dagegen die Assymetrie eine bedeutende: die rechte *Incisur* ist auffallend kleiner. Das Verhältniss der Tiefe der Incisuren beziehungsweise der zwei *Fenestra* zur ganzen Länge des *Sternum* ist wie folgt:

26. Länge des ganzen Sternum in mm.

(Diese und die in den folgenden Punkten enthaltenen Angaben beziehen sich auf die Entfernung der zwei in der Längs- bez. Breitenrichtung am weitesten liegenden Punkte.)

Bekanntlich sind die Länge des *Sternum* und die des ganzen Körpers bei zahlreichen Arten nicht im Verhältniss (*Pelecanidae*, *Ardeidae* etc.). Da es sich in diesem Falle in beiden Gruppen um nahe verwandte Arten handelt, ist die hier angegebene Länge des *Sternum* mit der Körpergrösse in direktem Verhältniss.

Die grösste Breite des *Sternum* fällt überall mit Ausnahme des *Larus canus* ♂ auf das *Xiphosternum*, allein mit Rücksicht auf die Breite des *Costosternum* unter verschiedenen Verhältnissen: bei *A. fabalis* ist der ganze *Margo lateralis sterni* beinahe ganz parallel und geradlinig, die *Trabecula lateralis* weicht nur wenig seitlich ab. Bei den *A. neglectus* Exemplaren ist der *Margo lateralis* concav, das



1. 2. Anser neglectus:

Coracoid, Scapula és Clavicula
összeköttetése.

(Verbindung des Coracoid, der Scapula
und Clavicula bei Ans. neglectus).

3. Larus ridibundus:

Hypocleidium et apex cristae.

4. Larus canus:

Hypocleidium et apex cristae.

ben a *trabecula lateralis* hátsó vége erősen oldal felé hajlott.

A két *L. canus* mellestojainak oldalsó körvonala különbözik. (A két *L. canus* minden valószínűség szerint egy pár volt, a mennyiben a 8—10 db.-ból álló csapatból lelőtt példányhoz az egyik madár visszatért s egy ideig felette kerengett. Bonezolásnál az első himnek, a másik tojónak bizonyult.) A ♀-nél az egész *costosternum* jelentékenyen szűkebb, mint a ♂-nél ellenben a *xiphosternum* harántirányban hátrafelé fokozatosan növe a *margo posterior sterni* mentén legszélesebb, szélesebb mint a különben erősebb sternum ♂-nél, hol a sternum legnagyobb szélessége legelül a két *processus lateralis sterni* közé esik.

E különbség, a *xiphosternum* kiszélesedése a tojónál ivari különbséget sejtet, mely fiziologikus befolyás, a hasiüri szerveknek megnagyobbodásával állhat elő.

A repülőképeség a sternum nagyságától általában független, a legjobb repülőknél és repülni nem tudóknál egyaránt találhatók nagy és kis sternumok. A sternum és a test nagysága között BERTHOLD szerint fordított a viszony. LÜDDEK complikáltabb schémát állít fel, azonban FÜRBRINGER szerint mindkettőnél számos a kivétel. A sternum hosszmerete a szélességénél ingadozóbb. (FÜRBRINGER I. pag. 128.)

28. A sternum legnagyobb hosszának viszonya a sternum legnagyobb szélességéhez az utóbbit egységül véve.

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>
1.96	2.03	2.18	2.06

Az *A. fabalis* és *neglectus* közti különbség itt csekély, az utóbbiaknál a sternum-nak a szélességéhez viszonyított hosszmerete valamivel nagyobb.

Visszatér a két *Larus*-faj ebben a tekintetben tér el egymástól leginkább: a *L. ridibundus* nagy arányszáma a *L. canus*-okkal szemben hosszú, de keskeny sternum-ot jelent, mely csaknem olyan hosszú, de jelentékenyen szűkebb, mint a *L. canus*-oké.

A sorban feltűnő az *A. neglectus* és *L. canus* fajok arányszámainak állandósága.

ist in der Mitte des *Sternum* schlank. Dagegen ist das hintere Ende von der *Trab. lateralis* stark nach der Seite gebogen.

Der *Margo lateralis* der Sterna ist bei den zwei *L. canus* verschieden. (Die zwei *L. canus* waren sehr wahrscheinlich ein Paar, da der eine Vogel zu dem aus einem Schwarm von 8—10 Stücken erlegten Exemplar bald zurückflog, und eine Weile ober ihm kreiste. Bei der Seerung hat sich das erste als Männchen, das zweite als Weibchen erwiesen.) Beim ♀ ist das ganze *Costosternum* bedeutend schmaler als beim ♂, wogegen das *Xiphosternum* nach rückwärts allmählich zunehmend entlang des *Margo posterior sterni* am breitesten ist, breiter als beim ♂ sonst von stärkerem *Sternum*, wo die grösste Breite des *Sternum* zuvorne zwischen die zwei *Processus lateralis Sterni* fällt.

Dieser Unterschied, die Ausbreitung des Xiphosternum beim Weibchen lässt eine sexuelle Differenz ahnen, welcher als physiologischer Einfluss durch die Vergrößerung der Organe der Bauchhöhle entstanden sein dürfte.

Die Flugfähigkeit ist von der Grösse des Sternum im Allgemeinen unabhängig. Bei den besten, wie bei den schlechtesten Fliegern kommen grosse, wie auch kleine Sterna vor. Nach BERTHOLD ist das Verhältniss zwischen Grösse des Sternum und des Körpers ein ungerades. LÜDDEK stellt ein complicirteres Schema auf, doch sind der Ausnahmen nach FÜRBRINGER bei jeden sehr viele. Die Längsdimension des Sternum unterliegt grösseren Schwankungen, als die Breitendimension. (FÜRBRINGER I. pag. 128.)

28. Verhältniss der grössten Länge zur grössten Breite des Sternum, letztere als Einheit genommen.

<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
2.07	1.72	1.76

Der Unterschied zwischen *A. fabalis* und *neglectus* ist hier unbedeutend, bei letzteren ist die Längsdimension im Vergleiche zur Breite des Sternum etwas grösser. Dagegen unterscheiden sich die zwei *Larus*-Arten in dieser Hinsicht am stärksten. Die grosse Verhältnisszahl der Art *ridibundus* bedeutet den Exemplaren des *Lar. canus* gegenüber ein langes, jedoch schmales Sternum, das beinahe eben so lang, aber bedeutend schmaler ist als die von *Larus canus*.

Auffallend ist die Beständigkeit der Verhältnisszahlender *A. neglectus*- und *L. canus*-Arten

29. *Sternumok csoportosítása, azok relatív (hátsógolyó középhosszával mért) hossza és szélessége alapján.*

tulajdonkép a két előző pont összefoglalása, a mely csak nagyobb, genusok és ordokat felölölő anyag alapján adhat tanúságot.

30. *A linea interpectoralisnak (linea musculi supracoracoidei) az egész sternumhoz viszonyított hossza.*

(FÜRBRINGER a linea interpectoralisak a sternum legnagyobb hosszához való viszonyát közönséges törtben fejezi ki. Ez vagy nagyobb számokhoz vezet (pl. *A. fabalis* $\frac{21}{31}$; *A. neglectus* $\frac{87}{148}$ stb.) s így megnehezíti az összehasonlítást, vagy a törtet egyszerűsítve legtöbbször el kell hanyagolni valamit (pl. *A. fabalis* $\frac{21}{31} = \frac{3}{5}$), a mi a pontosság rovására van. Apróbb hibáktól, a könnyebb csoportosítás kedvéért FÜRBRINGER eltekinthetett, de kisebb anyagnak egészen a részletekbe menő földolgozásaiban czélyszerűbb a tizedes tört használata.)

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>
0.68	0.64	0.58	0.56

Az *A. neglectus* faj méreteivel itt is megközelíti a *fabalis*-t. A két *Larus*-fajnál a viszonyok egyezők. A *linea interpectoralis* mind a négy *Anser*-en, főként a *neglectus* ♂-nél erősen kifejezett, a *Larus*-oknál kevésbbé. Lefutásában az Anseréknél valamivel medál a *labrum externum sulci coracoidei* distalis végétől kiindulva egyenes vonalban halad hátra felé* s a crista sternit kb. 8° alatt metszve, valmivel (Az *A. neglectus* ♀-nél a tágultabb *temifenestra lateralis*-hoz érve, ennek belső szélével párhuzamosan) a *linea pectoralis posterior* előtt olvad bele a sik sternumba.

A *Larus*oknál a két vonal ugyanonnan indul ki, de sokkal nagyobb, kb. 20° alatt hajlik a cristához s ennek utolsó distalis negyedében csúcsban találkozza 40°, a *L. ridibundus*-nál 35°-ú szöget képez.

A négy Ansernél a 16°-ú szög csúcsa 5—6 cm.-rel a *sternum* mögé esik. Az Anseréknél a *crista sterni* a *margo posterior* előtt végződik s

* Lásd III. tábla.

29. *Vertheilung einiger Sterna mit Rücksicht auf ihre relative Länge und Breite.*

Dieselbe ist eigentlich nur die Zusammenfassung der zwei früheren Punkte, aus der nur auf Grund grösseren, Genera und Ordines enthaltenden Materials Schlüsse gezogen werden können.

30. *Verhältniss der Länge der Linea interpectoralis (Linea supracoracoidei) zur ganzen Sternallänge.*

(FÜRBRINGER drückt das Verhältniss der *Linea interpectoralis* zur grössten Länge des *Sternum* in gewöhnlichen Bruchzahlen aus. Dies führt aber entweder zu grossen Zahlangaben (z. B. *A. fabalis* $\frac{21}{31}$; *A. neglectus* $\frac{87}{148}$ etc.) und wird somit das Vergleichen erschwert, oder geht — in kleineren Zahlen ausgedrückt (z. B. *A. fabalis* $\frac{21}{31} = \frac{3}{5}$) — auf Rechnung der Pünktlichkeit. Von kleineren Fehlern konnte FÜRBRINGER mit Rücksicht auf leichte Gruppierung wohl absehen, ist aber in der Bearbeitung kleineren Materials, wo ganz auf die Details eingegangen werden soll, der Gebrauch von Dezimalzahlen zweckdienlicher.)

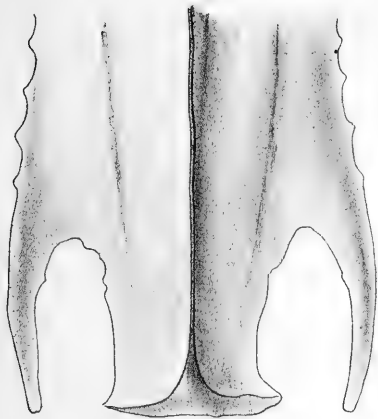
<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
0.57	0.55	0.62

Auch hier kommt die Art *A. neglectus* mit ihren homogenen Daten der *A. fabalis* nahe. Bei den zwei *Larus*-Arten ist keine Differenz nachzuweisen. Die *Linea interpectoralis* ist bei jeder der vier *Anseres*, besonders bei *A. neglectus* ♂, gut entwickelt, bei den *Larus* Exemplaren weniger. In ihrem Verlaufe bei den *Anseres* etwas medial vom distalen Ende des *Labrum externum sulci coracoidei* entspringend, geht sie in gerader Richtung nach rückwärts* (beim *A. neglectus* ♀ neben der grösseren *Semifenestra lateralis* verläuft sie mit dem medialen Rande derselben parallel) trifft die *Crista Sterni* unter einem Winkel von ca. 8° und schmilzt dann etwas vor der *Linea pectoralis posterior* in die Sternumplatte ein. Bei den 3 *Larus* Exemplaren beginnen sich die zwei Linien ebendort, neigen sich unter viel grösserem Winkel von ca. 20° an die Crista und bilden in derer letztem distalen Viertel eine Spitze von 40°, beim *L. ridibundus* 35°.

Bei den vier *Anseres* fällt die Spitze des Winkels von 16° 5—6 cm hinter das *Sternum*. Die *Crista sterni* endigt vor dem *Margo poste-*

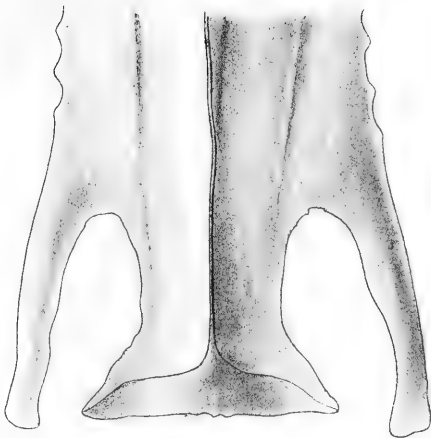
* Siehe Taf. III.

1.



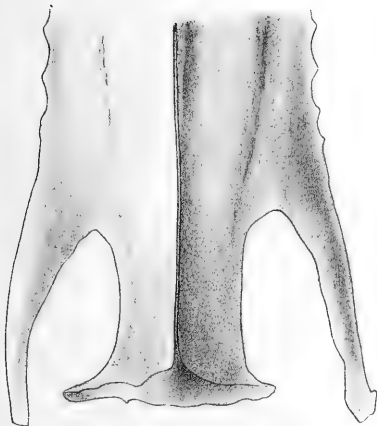
Anser fabalis.

2.



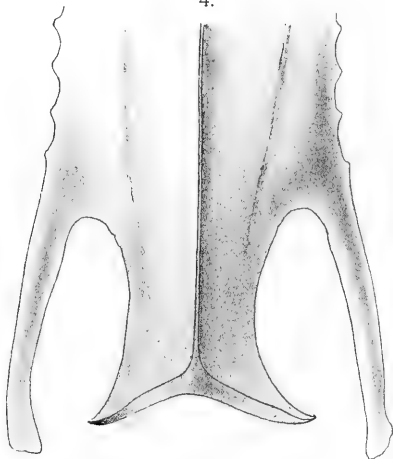
Anser neglectus ♂

3.



Anser neglectus ♀

4.



Anser neglectus ♀

visszahagyja a *planum postpectorale*-t, melynek felső határa: a *linea pectoralis posterior* a *planum háromszögének* egyenlő szárait képezi, alsó határát a *margo posterior sterni*. A *planum* legkiterjedtebb az *A. neglectus* ♂-nél, legkisebb az *A. fabalis*-nál; az *A. neglectus* ♀-nél a *margo posterior* bemetszettsége következtében félköralakú szegélyt alkot. A *L. canus* ♀-nél még kivehető némi *planum*, a ♂-nél s a *L. ridibundus*-nál azonban már egészen csökevényes. (Lásd II. tábla.)

A *linea interpectoralis* nagysága és iránya a *musculus supracoracoideus* viszonyáról tájékoztat s ezen az alapon taxonomicus értékű. FÜRBRINGER vizsgálatai szerint ezen vonal hossza és a testnagyság között általában fordított a viszony.

31. A *crista* alapjának hossza az egész *sternum*hoz viszonyítva.

A *spina sterni externa* s az *Anser*-ek-nél e mellett még a rövid *planum postpectorale* kivételével, a *crista* alapja mind a hét esetben a *sternum* egész hossz tengelyét elfoglalja, úgy hogy külön adatokra ezen a helyen nincsen szükség.

A *crista* hosszának FÜRBRINGER sem tulajdonít nagy systematikai fontosságot, annál kevésbé differenciáló értékű egymáshoz egészen közelálló fajok között. Az egyéni fejlődés menetében kezdetben rövidebbnek látszik s növése közben a *sternum*on főleg hátrafelé terjed. Hossza és a repülőképeség között direct összefüggés nem található.

32. A *crista* elülső éle és alapja által képzett szög nagysága.

A két szögszár, főleg a *margo anterior cristae* *sterni* a legtöbb esetben görbe, úgy hogy határozott értékekről szó sem lehet, azonban az adatok mégis kifejezhetik az ez irányban megfigyelt különbségeket.

A két *Larus*-fajnál a *margo anterior cristae ventralis* felében közel derékszög alatt előre hajlik s a *margo ventralis*sal jelentékeny nyújtányt fog közre, melyhez felülről rövid

Aquila. IX.

rior, und lässt das *Planum postpectorale* zurück, dessen obere Grenze: die *Linea pectoralis posterior* die gleich langen Schenkel des Planumdreieckes, seine hintere Grenze der *Margo posterior Sterni* bildet. Das *Planum* ist bei *A. neglectus* ♂ am ausgedehntesten, das kleinste bei *A. fabalis*. Bei *A. neglectus* ♀ bildet es infolge der Concavität des *Margo posterior* einen halbkreisförmigen Saum. Bei *L. canus* ist noch etwas *Planum* anzutreffen, dasselbe ist jedoch beim ♂ und bei *Larus ridibundus* schon ganz rückgebildet. (Siehe Taf. II.)

Die Grösse, Stärke und Richtung der *Linea interpectoralis* orientiren über das Verhältniss des *M. supracoracoideus* und ist somit von taxonomischer Bedeutung. Nach FÜRBRINGER'S Untersuchungen ist das Verhältniss zwischen ihrer Länge und der Körpergrösse ein ungerades.

31. Verhältniss der Länge der *Basis Cristae* zur ganzen Länge des *Sternum*.

Mit Ausnahme der *Spina sterni externa* und nebst dieser bei den *Anseres* noch des kurzen *Planum postpectorale* erstreckt sich die *Basis* der *Crista* in jedem der sieben Fälle über die ganze Längsachse des *Sternum* so, dass es separater Angaben hier nicht bedarf.

Der Länge der *Crista* wird auch von FÜRBRINGER keine grosse systematische Bedeutung beigemessen, umso weniger ist sie bei einander ganz nahe stehenden Arten von differencirendem Werthe. Im Gange der individuellen Entwicklung erscheint sie im Anfange kürzer und erstreckt sich während ihres Wachstums besonders nach rückwärts am *Sternum*. Zwischen Flugfähigkeit und ihrer relativen Länge ist kein directer Zusammenhang festzustellen.

32. Grösse des von der vorderen Kante und der *Basis* der *Cristae Sterni* gebildeten Winkels.

In der Mehrzahl der Fälle sind beide Äste des Winkels, besonders der von *Margo anterior Cristae sterni* krumm, so dass von einem fixen Werthe keine Rede ist; jedoch können die Angaben die in dieser Richtung hin beobachteten Unterschiede dennoch zum Ausdrucke bringen. Bei den zwei *Larus*-Arten biegt sich der *Margo anterior Cristae* in seiner ventralen Hälfte fast geradwinklig nach vorne und umfasst mit dem *Margo ventralis* einen bedeutenden Fortsatz, an welchen mit kurzem Bande von oben das *Hypocleidium* befestigt wird. Bei Bestimmung

szalaggal a *hypocleidium* erősül; a szög mérésénél a *margo anterior*-nak felső egyenes része vétetett fel a szög elülső szárának.

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>
90°	92°		

Az *A. fabalis*-sal szemben a szög a *margo anterior cristae* erősebb előrehajlása folytán mindhárom *neglectus*-nál tompább. A két *Larus*-faj közt kivethető különbség nincsen.

Mint hogy a *crista* lemeze a legtöbb esetben többé kevésbé pontos háromszög, a *crista* elülső éle és basisa által bezárt szögről a háromszögben a szög és szembenfekvő oldal correlatioja alapján következtethetünk: tompább szög esetén a *crista* apexe hegyesebb, előreállóbb s ezzel az egész *crista*, basisához mérten hosszabb; ellenkező esetben az egésznek fordítottja áll fenn. FÜRBRINGER szerint a szög individualisan is változhatik s systematikai következtetésre csak akkor használható, ha benne a lényegest a járuléktól sikerült elválasztani.

Jelen esetben az *A. neglectus*ok s a három *Larus* példánynál a kérdéses szög teljesen egyforma s így értékét mindkét felől három példány erősíti meg.

Az *Anser*-eknél feltüntetett különbség értéke attól függ, vajjon a leírt *A. fabalis* mellcsont a faji típussal egyező-e? Mint hogy ez több példány híján eldöntetlen, kisebb, lényegtelen különbségekre a systematikai megítélésben nem is támaszkodtam.

33. *A cristae sterni legnagyobb magassága a sternum hosszához viszonyítva.*

FÜRBRINGER a *crista* magasságát is a hátsigolyák középhosszával méri; ennek híján a *crista* magassága jelen esetben a *sternum* hosszához van viszonyítva, a mely ott, a hol a testhosszával általában arányban van, valamint egymáshoz közeleső fajok összehasonlításánál is felhasználható mint mértékegység.

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>
(0.28 ⁽³⁵⁾)	(0.24 ⁽³⁶⁾)	(0.23 ⁽³³⁾)	(0.25 ⁽³⁴⁾)

A számok mindkét felől elég zártak. Az *A. neglectus*-ok kisebb értékeit megmagyarázza a hosszabb és szélesebb *sternum*, mely esetben a *crista* keskenyebb (FÜRBRINGER I. 144). Szé-

des Winkels wurde der obere geradlinige Theil als vorderer Schenkel des Winkels angenommen.

<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
80°		

Gegenüber *A. fabalis* ist der Winkel infolge der stärkeren Biegung nach vorne bei allen der drei *neglectus* stumpfer. Bei den zwei *Larus* Arten ist kein Unterschied wahrzunehmen.

Da die *Crista* zumeist ein mehr oder weniger reguläres Dreieck darstellt, lassen die vordere Kante und die *Basis* der *Crista* durch den von ihnen eingeschlossenen Winkel auf Grund der Correlation von Winkel und gegenüber liegender Seite folgern: beim stumpferen Winkel ist der *Apex cristae* spitzer, vorstehender und damit im Vergleiche zu ihrer Basis ist die ganze *Crista* länger; im Gegenfalle besteht in Allem das Gegentheil. Nach FÜRBRINGER unterliegt der Winkel auch individuellen Schwankungen, und ist derselbe für systematische Folgerungen nur dann zu verwenden, wenn man an ihm das Wesentliche vom Accessorischen unterscheidet.

Der fragliche Winkel ist in diesem Falle bei den *A. neglectus* Exemplaren und den 3 *Larus* vollkommen gleich und stützt sich somit sein Werth beiderseits auf drei Exemplare. Der Werth des bei den *Anseres* verzeichneten Unterschiedes hängt davon ab, ob das beschriebene *Sternum* von *A. fabalis* mit dem Typus dieser Art übereinstimmt. Da dies Mangels mehrerer Exemplare unentschieden ist, habe ich auch nicht in der systematischen Folgerung geringere Abweichungen in Betracht gezogen.

33. Grösste Höhe der *Cristae sterni* im Verhältniss zur Länge des *Sternum*.

FÜRBRINGER misst auch die Höhe der *Crista* mit Dorsalwirbelnheit; in deren Ermangelung ist die Höhe der *Crista* zu der Länge des *Sternum* in Verhältniss gebracht, welche dort, wo sie sie zu der Körperlänge im Allgemeinen im Verhältniss steht, wie auch beim Vergleichen nahe verwandter Arten als Masseinheit gut verwendbar ist.

<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
(0.32 ⁽¹⁸⁾)	(0.32 ⁽²¹⁾)	(0.36 ⁽²⁰⁾)

Die Zahlen sind beiderseits ziemlich constant. Die kleineren Zahlen von den *A. neglectus* erklären sich durch das längere und breitere *Sternum*, was mit niedrigerer *Crista* Arm in

pen kifejeződik ugyanez a *L. canus*-oknál, hol a ♂ nagyobb és szélesebb sternumú cristája a kisebb és keskenyebb sternumú ♀-énél absolute is alacsonyabb.

Nevezetes, hogy egyedül a *crista* magassága a repülőképességre nézve még nem döntő; a magasságot helyettesítheti a sternum erősebb, a kifejtendő izomerőre előnyösebb harántirányú görbülettel és mindkettő mellett még a szárnyalkat alak és nagyság szerinti különfélesége is érvényesül. A legnagyobb értékek FÜRBRINGER szerint a legjobban repülő kis testalkatú madarakat illetik, a sternum-nak csekély harántirányú görbületével, vagy e nélkül; a legkisebbek jobbra a repülni nem tudóknál találhatók. Ellenben jó repülőknek is vannak a rosszúl vagy egyáltalán nem repülő madarakénál alacsonyabb cristáik, a mikor azonban sokkal fejlettebb a sternum harántirányú görbülete.

34. *A labium externum sulci articularis coracoides sterni és a sternum középvonala által képzett szög nagysága.*

<i>A. fabalis.</i>	<i>A. negl. ♂</i>	<i>A. negl. ♀</i>	<i>A. negl. ♀'</i>		<i>L. ridib.</i>	<i>L. canus ♂</i>	<i>L. canus ♀</i>
50°	52°	50°	48°		55°	55°	58°

Ezen és az *intercoracoidál* szög nagysága között általában fordított viszony áll fenn, mely alól azonban néha még rendszertanilag egymáshoz közel álló fajok, sőt egyazon faj keretében is (*A. neglectus* ♀: 50—28, *A. neglectus* ♀': 45—26) találhatunk kivételeket.

A két *L. canus* között ellenben érvényesül a szabály: *L. canus* ♂ 55—28, *L. canus* ♀ 58—25. Megjegyzendő azonban, hogy teljesen pontos meghatározás egyik szögnél sem lehetséges.

Septum interarticulare — a két ízületfel-szint elválasztó porczezzal be nem vont felület a négy *Anser* között csak a *neglectus* ♀-nél mutatható ki, 2 mm.-es függélyes csik alakjában, a többiekénél az ízületfelszínnek egymásba mennek át; a két *Larus*-fajnál a *spina sterni externa dorsalis* középvonalán érnek össze.

★

A tárgyalt 34 pontban a két csoport tagjai közti különbségeket sorra véve e különbségek nagyobbak a két lúd, mint a két sirályfaj közt

Arm geht (FÜRBRINGER J. I. 144). Dasselbe prägt sich gut bei den *L. canus* aus, wo die Crista des grösseren und breiteren Sternum des ♂ sogar absolute niedriger ist, als die des ♀ mit kleinerem und schmalerem Sternum.

Es ist bemerkenswert, dass die Höhe der Crista allein hinsichtlich der Flugfähigkeit noch nicht entscheidet; die Höhe kann durch stark transversale, für die zu entwickelnde Muskelkraft günstigere Krümmung der Brustbeinplatte ersetzt werden, wobei sich noch alle Verschiedenheiten nach Form und Grösse des Flügels geltend machen.

Die grössten Werte kommen nach FÜRBRINGER den besten Fliegern vom kleinem Körper zu, mit schwacher transversaler, oder ohne Krümmung des Sternum; die kleinsten zumeist den Flugunfähigen. Dagegen haben auch gute Flieger noch niedrigere Cristae, als Flugunfähige, in welchem Falle aber die transversale Krümmung viel stärker ist.

34. *Grösse des vom Labium externum sulci articularis coracoides sterni und der Mittellinie des Sternum gebildeten Winkels.*

Das Verhältniss der Grösse von diesem, und dem intercoracoidalen Winkel ist im allgemeinen ein ungerades, es sind jedoch auch Ausnahmen sogar bei systematisch einander nahe stehenden Arten, ja selbst innerhalb der Art (*A. neglectus* ♂: 50—28; *A. neglectus* ♀': 45—26) nicht selten.

Bei den zwei *L. canus* ist dagegen die Regel giltig: *L. canus* ♂ 55—28; *L. canus* ♀ 58—25. Es ist jedoch zu betonen, dass ein ganz präzises Abmessen bei keinem der zwei Winkel möglich ist.

Das *Septum interarticulare*, eine die zwei Gelenkfurchen trennende, von Knorpel nicht überzogene Fläche, ist unter den 4 *Anseres* nur beim *neglectus* ♀ in der Form eines verticalen Streifens von 2 mm. ausgebildet; bei den anderen gehen die Gelenkflächen ineinander über. Bei den zwei *Larus*-Arten berühren sie sich an der Mittellinie der *Spina sterni externa*.

★

Wenn man nun die in den 34 Punkten gefundenen Unterschiede zwischen den zwei Gruppen der Reihe nach betrachtet, so sind dieselben in fünf Fällen grösser zwischen den zwei

öt esetben,¹ és nagyobbak a két sirály, mint a két lúd faj között tizenhét esetben;² két pontban összehasonlítást nem tehetünk,³ a többi tizennégy esetben a viszonyok egyezők, vagy említésre méltó különbségek híján voltak.

Ezekből egész biztossággal az következik, hogy a különbség nagyobb a két sirály faj, mint a két lúd faj mellesontvázában, s hogy osteologiallag az *Anser neglectus* a *fabalis*hoz közelebb áll, mint madárfaunk két egymással közvetlen rokon alakja, melyeket azonban a systematika már külön fajoknak ismer. De minthogy e különbségek két ilyen közel rokon faj között is jelentékenyen nagyobbak, mint az átviszált két lúd faj között, sokkal valószínűbb, hogy az *Anser fabalis* mellett a *neglectus* nem is mint külön species, hanem csak mint külön subspecies jöhet számba.

E mellett szól nemcsak a mellesontvázra vonatkozó összes viszonyok számban jelentéktelen eltérése, hanem a megállapított különbségek csekély volta is: az osteologiai jellemző nyolcz pontjában tisztán látható a két faj adataiban az átmenet,⁴ azaz a három *neglectus* példány méreteinek ingadozása a *fabalis* adatát is magában foglalja, kilencz esetben kimutatható különbség nincsen,⁵ hét esetben pedig egészen lényegtelen.⁶ Ezzel szemben a két sirály faj mellesontját a nagysági viszonyok határozott eltérése élesen elkülöníti, az abszolút méretekben átmenet sehol nincs, de nem is található *L. canus* mellesontváz, melynek részeiben az arányok nagyobbak volna a *L. ridibundus*ával szemben fel ne tűnnék. Bizonyosága ennek a már említett tizenhét pont, hol a sirályok közti különbség nagyobb, mint a két lúd faj között, de főleg a különbségek foka, a mely a két faj között már az 5. és 6. pontban éles határt von.⁷

Gansarten, als zwischen den zwei Mövenarten,¹ dagegen sind die Unterschiede in zwölf Fällen bei den letzteren grösser;² in zwei Fällen war das Vergleichen unmöglich;³ in den anderen Fällen waren die Verhältnisse theils gleich, theils ohne nennenswerte Unterschiede.

Aus diesen folgt nun ganz entschieden, dass der Unterschied im Brustschulterapparat der zwei Möven grösser ist, als bei den zwei Gansarten, und dass *Anser neglectus* dem *A. fabalis* osteologisch bedeutend näher steht, als zwei zu einander unmittelbar verwandte Vogelformen unserer Fauna, welche jedoch in der Systematik für selbstständige Arten gelten. Da aber die Unterschiede auch zwischen zwei so nahe verwandten Arten bedeutend grösser sind, so kann auch die Form *A. neglectus* neben dem *A. fabalis* kaum als selbstständige Species, sondern nur als Subspecies betrachtet werden.

Hierfür sprechen nicht nur die an Zahl so grosse Abweichung aller Verhältnisse des Brustschulterapparates, sondern auch wohl der geringe Grad der festgestellten Unterschiede: in acht Fällen der osteologischen Characterisierung lässt sich ein Übergang ganz deutlich verfolgen,⁴ das ist, die Schwankung der Daten der drei *neglectus* Exemplare schliesst auch die Zahlangaben des *fabalis* in sich, in neun Fällen lassen sich keine Differenzen nachweisen,⁵ in sieben Fällen sind deren nur ganz unbedeutende.⁶ Dem gegenüber trennt die stark ausgeprägte Abweichung der Grössenverhältnisse die Brustschulterapparate der zwei Mövenarten ganz scharf von einander, in den absoluten Grössenangaben ist kein Übergang zu finden, wie auch kein Brustschulterapparat von *L. canus* existirt, in dessen Theilen die grösseren Dimensionen dem *L. ridibundus* gegenüber nicht auffallen würden. Der Beweis dessen sind die schon erwähnten zwölf Punkte, in denen der Unterschied bei den Möven grösser ist, als bei den zwei Gansarten, zuvörderst jedoch der Grad der Unterschiede, der schon im 5. und 6. Punkte eine scharfe Grenze zwischen den zwei Arten zieht.⁷ Dem-

¹ Lásd 1, 20, 24, 25, 26. és 32. pontot.

² Lásd 2, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 16, 23, 27. és 28. pontot.

³ A 21. és 29. pontban.

⁴ Lásd 2, 5, 9, 11, 12, 13, 16. és 34. pontot.

⁵ Lásd 3, 4, 10, 14, 17, 18, 21, 29, 31. pontot.

⁶ Lásd 6, 7, 19, 23, 27, 28. és 30. pontot.

⁷ A *L. ridibundus* coracoidja a *L. canus*-okénál ennek $\frac{1}{10}$ -ával rövidebb s $\frac{1}{10}$ -ával vékonyabb, a mi igen jelentékeny a ludaknál egy pontban sem talált

¹ Siehe Punkt 1, 20, 25, 26 und 32.

² „ „ 2, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 16, 23, 27, 28.

³ „ „ 21, 29.

⁴ „ „ 2, 5, 9, 11, 12, 13, 16, 34.

⁵ „ „ 3, 4, 10, 14, 17, 18, 21, 29, 31.

⁶ „ „ 6, 7, 19, 23, 27, 28, 30.

⁷ Das Coracoid von *Larus ridibundus* ist um $\frac{1}{10}$ als das von *L. canus* kürzer und um $\frac{1}{10}$ enger, d. i. schwächer, was ein sehr bedeutender, bei den Gänsen in keinem Punkte constabirter Unterschied ist, um

E szerint a *L. canus* és *ridibundus* közt nincs határozott átmenet az *A. fabalis* és *neglectus* között pedig az egész osteologiai jellemzés menetében követhető. Felülőbb eltérések látszanak a *coraco-scapularis* szögben (2.) a *sternum*-hoz ízesülő bordák számában (20.) az *A. neglectus* faj relative szélesebb *xiphosternum*-ában (23.) és ennek configuratójában (25.). Az elsőket illetőleg a 10°-os szög különbség differenciáló értékét elveszi az a körülmény, hogy már a 3 *A. fabalis* példánynál is 5°-os eltéréseket találunk, továbbá hogy a kérdéses szög az ontogenetikai fejlődéssel is változik,¹ biztos meghatározása pedig a *scapula* erős görbültsége mellett teljesen kizárt. A 2. pontban talált eltérés egészen lényegtelen, minthogy a bordaszám alá van vetve individualis és antimer változásoknak is.

A *xiphosternum*-on észlelt különbségek ellenben már feltétlenül jellemzők, csakhogy ennyi eltérés várható is volt és épen az a körülmény, hogy a *xiphosternum*, a fajrokonság oly érzékeny fokmérője lett a megkülönböztető igen kis fokú eltérésére vall, mely a többi csontokon úgyszólván nyomtalan maradt. Hogy pedig a *xiphosternum* configuratója, az incisurák és trabeculák viszonyai mennyire változók egyénileg is, ez kitűnt a *L. canus* faj mellesontvázában, a hol pl. a hátsó él körvonalát, az incisurák és fenestrákat tekintve a *L. canus* faj sokkal hasonlőbb a *L. ridibundus*-hoz, mint saját fajtájú nőstényéhez.²

Az osteologiai viszonyokból ítélve az *A. fabalis* és *neglectus* egymáshoz feltétlenül egészen közelálló madáralak, mely mellesontvázában távolról sem tér el abban a fokban, a mint ez az összehasonlítónál felhasznált két lehető közel rokonfajnál kimutatható volt, úgy hogy az osteologia az *A. neglectus* faji önállóságának ellentmond.

különbség, daczára, hogy a megvizsgált *L. ridibundus* teljesen fejlett, erős példány volt.

¹ FÜRBRINGER I. pag. 31.

² Lásd a 25. pontot s a II. táblát.

nach ist zwischen *L. canus* und *ridibundus* kein deutlicher Übergang, zwischen *A. fabalis* und *neglectus* lässt sich hingegen derselbe ganz gut verfolgen.

Auffallendere Unterschiede scheinen nur im *Coraco-scapularen* Winkel (2.) in der Anzahl der mit dem *Sternum* verbundenen Rippen (20.) im relative breiteren *Xiphosternum* und in dessen Configuration der *neglectus* Art zu sein. In Betreff des ersten benimmt den differenzierenden Werth des Unterschiedes von 10 Graden der Umstand, dass man schon bei den 3 *fabalis* Exemplaren Unterschiede von 5 Graden constatirt, weiters dass fraglicher Winkel sich auch mit der ontogenetischen Entwicklung verändert,¹ wobei ein fixes Bestimmen infolge der Krümmung der Scapula ganz ausgeschlossen ist. Der im 2. Punkte constatirte Unterschied ist, da die Anzahl der Rippen individuellen und antimeren Änderungen unterliegt, ganz unbedeutend. Dagegen sind die Unterschiede am *Xiphosternum* zweifellos charakterisierende, es war jedoch so viel Unterschied auch zu gewärtigen, und eben der Umstand, dass das *Xiphosternum* der so empfindliche Gradmesser der Artverwandtschaft, das Unterscheidende geworden, deutet auf eine sehr geringfügige Differenz hin, die an den übrigen Knochen sozusagen spurlos geblieben ist. Wie eben die Configuration des *Xiphosternum* das Verhältniss von Incisuren und der Trabeculen auch individuell veränderlich sind: ist dies aus dem Brustschulterapparate von *L. canus* ersichtlich, wo z. B. der Umriss der hinteren Grenze der Incisuren und Fenestra darauf schliessen lässt, dass das Männchen von *L. canus* dem *L. ridibundus* mehr als seinem eigenen Weibchen ähnlich wäre.²

Aus den osteologischen Verhältnissen folgernd sind *A. fabalis* und *neglectus* nächstens verwandte Vögelformen, die in ihren Brustschulterapparaten bei weitem nicht in dem Masse abweichen, wie dies bei den als Vergleichsmaterial verwendeten zwei ganz nahe verwandten *Larus*-Arten nachweisbar ist, so dass die Osteologie eine specifische Selbstständigkeit der Art *A. neglectus* abspricht.

so mehr, da das *L. ridibundus*-Exemplar ein vollkommen entwickelter alter und starker Vogel gewesen.

¹ FÜRBRINGER I. pag. 31.

² Siehe Punkt 25. und Taf. II.

Fecskevonulás Magyarországon az 1899. év tavaszán.

GYULAI GAAL GASTON-TÓL.

(Két táblával.)

Alábbiakban van szerencsém a második évi magyarországi nagy megfigyelés feldolgozását — eredményeiben — a szakkörök elé bocsátani.

A feldolgozás rendjében teljesen elmúlt évi hasonló tárgyú dolgozatomhoz (*„Adalékok a madárvonulás kutatásához, a fűsti fecske 1898. évi magyarországi nagy tavaszi megfigyelése alapján. Aquila. VII. 1900. p. 8—379”*) tartottam magam, melynek alapelveit már ott részletesebben kifejtettem, azért itt — nehogy felesleges ismétlésekbe essem — tisztelettel az ott elmondottakra utalok (Aquila. VII. p. 12—16).

Néhány formai eltérés azonban mégis van.

Idei dolgozatomban csupán a feldolgozás **eredményeit** adom, a vonulás nyers anyagának közlése ellenben elmaradt. Nem azért, mintha a vonulási anyagnak közkincesé tétele több okból is fontos dolognak el nem ismerném, hiszen a múlt év feldolgozásánál éppen én sürgettem az *egész* anyagnak közzétételét s tartom fontosnak ma is, több okból is. Hiszen csupán az előtünk fekvő egész nyersanyag vizsgálása adhat a vonulás lefolyásáról annak minden legkisebb részletét megvilágító tiszta képet; csupán ez teheti lehetővé azt, hogy annak alapján mások is esetleg más irányban: újabb módszerek szerint is kutathassanak; s másrészt a magam munkája hitelességének is ez a nyersanyag az egyedüli okmányszerű bizonyítéka, mert kizárólag csakis annak alapján ellenőrizhető, hogy számításaimban s a közölt eredményekben akár szándékosan, akár akaratom ellenére — nem-e tévedtem? *

* Ezen körülményre való tekintettel külön is hangsúlyoznom kell, hogy az *egész* nyersanyag dokumentumképpen a Magy. Orn. Központ irattárában őriztetik, s ott minden érdeklődőnek rendelkezésére áll.

Der Frühjahrszug der Rauchschnalbe in Ungarn im Jahre 1899.

VON GASTON GAAL DE GYULA.

(Mit 2 Tafeln.)

Im Nachfolgenden habe ich die Ehre die Resultate der Bearbeitung der zweiten grossen Beobachtung in Ungarn, den Fachkreisen vorzulegen.

In der Methode der Bearbeitung habe ich mich ganz an die Principien meiner vorjährigen denselben Gegenstand behandelnden Abhandlung (Beiträge zur Erforschung des Vogelzuges etc. Aquila. VII. 1900. pag. 8—379) gehalten, welche noch einmal zu wiederholen unso überflüssiger erscheint, da ich dieselben damals so wie so ausführlich besprochen habe. Ich berufe mich einfach auf dieselben.

Einige formelle Veränderungen sind dennoch zu erwähnen.

In meiner heurigen Bearbeitung gebe ich nämlich blos die **Resultate**, ohne das Rohmaterial der Zugsbeobachtung. Jedenfalls ein grosser Mangel gegenüber der vorjährigen Bearbeitung, denn die grosse Wichtigkeit einer ausführlichen Publication des ganzen Materials habe ich immer anerkannt, sogar betont, und zwar aus mehreren Gründen. Es ist ja handgreiflich, dass blos die Untersuchung des ganzen Rohmaterials von dem Verlaufe des Zuges ein vollkommen klares und die kleinsten Details beleuchtendes Bild geben kann; blos auf Grund dessen ist die Gelegenheit gegeben, dass auch Andere Untersuchungen anstellen und eventuell neue Methoden der Forschung versuchen können; ganz abgesehen von jenem nicht weniger wichtigen Umstande, dass dieses Rohmaterial das einzige Documentum der Glaubwürdigkeit meiner eigenen Bearbeitung bildet, da es blos auf Grund dessen zu controliren ist, ob ich in meinen Berechnungen — absichtlich oder gegen meinen Willen — nicht geirrt habe.*

* Mit besonderer Rücksicht auf diesen Umstand muss ich ausdrücklich betonen, dass das ganze Rohmaterial der heurigen Zugsbeobachtung im Archiv der Ung. Orn. Centrale als Documentum aufbewahrt, dorten jedem Interessenten zur Verfügung steht.

Ezeket a mindenesetre fontos tekintetek azonban — miután a nyersanyagok kinyomtatása csakis igen nagy költséggel lett volna lehetséges — a Magy. Orn. Központ pénzügyi egyensúlya fentartásának áldozatul kellett hozni.

Ugyanezen okból kellett az idén a napi térképek (Lásd Aquila. VII. 1900. I—XXX. tábla) elkészítéséről is lemondani.

Mindezeknek előrebocsátása után áttérek már most az idei megfigyelés eredményeinek ismertetésére, a melyet könnyebb áttekinthetőség kedvéért, zónánként a tavalyihoz hasonló táblázatokba foglaltam össze.

Da aber die Publication des Rohmaterials nur mit grossen Kosten möglich gewesen wäre, mussten wir heuer diese jedenfalls sehr wichtige Rücksichten dem finanziellen Standpunkte leider opfern.

Aus demselben Grunde war es nothwendig das Verfertigen der Tageszugskarten (siehe Aquila VII. 1901. Tafel I—XXX) ebenfalls zu verlassen.

Nach Voranschickung dieser Aufklärungen, übergehe ich nun zur Bekanntmachung der Resultaten der heurigen Beobachtung, welche ich behufs leichterer Übersicht in der vorjährigen ähnlichen — Tabellen zusammengestellt habe.

XLIV^a zóna (Zone), 44° 30'—45° <div> é. sz. N. 3r. </div>						
Keleti hosszúság Ferrótól Östliche Länge von Ferro	Az érkezési adatok száma Anzahl der Ankunftsdaten	Legkorábban Frühesten	Legkésőbbben Spätesten	Ingadozás napokban Schwankung in Tagen	Érkezési átlag Ankunftsdurchschnitt	Átlag magass. méterekben Durchsch. Höhe in Metern
32°—33°	1	—	—	—	(Mart. 31)	(513)
33°—34°	—	—	—	—	—	—
34°—35°	—	—	—	—	—	—
35°—36°	—	—	—	—	—	—
36°—37°	1	—	—	—	(Mart. 26)	(87)
37°—38°	1	—	—	—	(Mart. 30)	(80)
38°—39°	12	Mart. 18.	Apr. 4.	18	Mart. 24·6	80
39°—40°	20	„ 3.	„ 12.	41	„ 27·4	189
40°—41°	4	„ 10.	„ 12.	34	„ 28	265
41°—42°	—	—	—	—	—	—
42°—43°	—	—	—	—	—	—
43°—44°	—	—	—	—	—	—
Egész zóna : Ganze Zone :	39	Mart. 3.	Apr. 12.	11	Mart. 26·7	

XLV. zóna (Zone). $45^{\circ}-45^{\circ} 30'$ } é. sz.
} N. Br.

Keleti hosszúság Ferrótól Östliche Länge von Ferro	Az érkezési adatok száma Anzahl der Ankunftsdaten	Legkorábban Frühesten	Legkésőbbben Spätesten	Ingadozás napokban Schwankung in Tagen	Érkezési átlag Ankunfts-Durchschnitt	Átlag magasság méterekben Durchsch. Höhe in Metern
$32^{\circ}-33^{\circ}$	6	Mart. 7.	Apr. 21.	46	Apr. 6·5	490
$33^{\circ}-34^{\circ}$	1	—	—	—	(Mart. 20)	(176)
$34^{\circ}-35^{\circ}$	2	—	—	—	(Apr. 7·5)	(118)
$35^{\circ}-36^{\circ}$	1	—	—	—	(" 8)	(129)
$36^{\circ}-37^{\circ}$	8	Mart. 17.	Apr. 15.	30	" 4·4	87
$37^{\circ}-38^{\circ}$	23	" 8.	" 14.	42	Mart. 27·6	84
$38^{\circ}-39^{\circ}$	22	" 22.	" 12.	22	Apr. 1·6	83
$39^{\circ}-40^{\circ}$	28	" 11.	" 13.	34	" 4·2	306
$40^{\circ}-41^{\circ}$	8	" 8.	" 17.	41	" 9·5	898
$41^{\circ}-42^{\circ}$	2	—	—	—	(" 3·5)	884
$42^{\circ}-43^{\circ}$	—	—	—	—	—	—
$43^{\circ}-44^{\circ}$	—	—	—	—	—	—

Egész zóna: Ganze Zone:	101	Mart. 7.	Apr. 21.	46	Apr. 2·4	—
----------------------------	-----	----------	----------	----	----------	---

XLV_a zóna (Zone). $45^{\circ} 30'-46^{\circ}$ } é. sz.
} N. Br.

$32^{\circ}-33^{\circ}$	—	—	—	—	—	—
$33^{\circ}-34^{\circ}$	—	—	—	—	—	—
$34^{\circ}-35^{\circ}$	—	—	—	—	—	—
$35^{\circ}-36^{\circ}$	39	Mart. 4.	Apr. 10.	38	Mart. 29·9	104
$36^{\circ}-37^{\circ}$	42	" 11.	" 15.	36	Apr. 0·1	106
$37^{\circ}-38^{\circ}$	27	" 10.	" 15.	37	Mart. 27·9	87
$38^{\circ}-39^{\circ}$	32	" 10.	" 13.	35	" 30	90
$39^{\circ}-40^{\circ}$	42	" 15.	" 15.	32	Apr. 4·3	171
$40^{\circ}-41^{\circ}$	34	" 12.	" 28.	48	" 6·1	470
$41^{\circ}-42^{\circ}$	15	" 31.	" 28.	29	" 11·2	668
$42^{\circ}-43^{\circ}$	24	" 25.	" 29.	36	" 11·7	588
$43^{\circ}-44^{\circ}$	45	" 18.	" 30.	44	" 8·4	669

Egész zóna: Ganze Zone:	300	Mart. 4.	Apr. 30.	58	Apr. 3·5	—
----------------------------	-----	----------	----------	----	----------	---

XLVI. zóna (Zone). $46^{\circ}—46^{\circ} 30'$ $\left\{ \begin{array}{l} \text{é. sz.} \\ \text{N. Br.} \end{array} \right.$

Keleti hosszúság Ferrótól Östliche Länge von Ferro	Az érkezési adatok száma Anzahl der Anfunftsdaten	Legkorábban Frühesten	Legkésőbbén Spätesten	Ingadozás napokban Schwankung in Tagen	Érkezési átlag Anfunfts-Durchschnitt	Átlag magass. méterekben Durchsch. Höhe in Metern
$32^{\circ}—33^{\circ}$	—	—	—	—	—	—
$33^{\circ}—34^{\circ}$	2	—	—	—	(Apr. 14·5)	(243)
$34^{\circ}—35^{\circ}$	47	Mart. 19.	Apr. 15.	28	" 3·6	156
$35^{\circ}—36^{\circ}$	101	" 15.	" 20.	37	" 6·3	166
$36^{\circ}—37^{\circ}$	63	" 4.	" 18.	46	" 2·2	151
$37^{\circ}—38^{\circ}$	27	" 8.	" 16.	40	Mart. 29·4	96
$38^{\circ}—39^{\circ}$	45	" 5.	" 15.	42	" 28·6	100
$39^{\circ}—40^{\circ}$	41	" 2.	" 15.	45	Apr. 3·6	190
$40^{\circ}—41^{\circ}$	18	" 15.	Mai. 8.	45	" 10	680
$41^{\circ}—42^{\circ}$	44	" 7.	Apr. 15.	40	" 6·2	386
$42^{\circ}—43^{\circ}$	55	" 14.	" 24.	42	" 7·2	532
$43^{\circ}—44^{\circ}$	46	" 12.	" 25.	45	" 10·2	741
$44^{\circ}—45^{\circ}$	2	—	—	—	(" 11)	(949)

Egész zóna : Ganze Zone :	491	Mart. 2.	Mai. 8.	68	Apr. 4·9	
------------------------------	-----	----------	---------	----	----------	--

XLVI_a) zóna (Zone). $46^{\circ} 30'—47^{\circ}$ $\left\{ \begin{array}{l} \text{é. sz.} \\ \text{N. Br.} \end{array} \right.$

$32^{\circ}—33^{\circ}$	—	—	—	—	—	—
$33^{\circ}—34^{\circ}$	26	Mart. 12.	Apr. 18.	38	Apr. 5·1	270
$34^{\circ}—35^{\circ}$	106	" 7.	" 21.	46	" 4·9	178
$35^{\circ}—36^{\circ}$	93	" 9.	" 20.	43	" 6·4	165
$36^{\circ}—37^{\circ}$	69	" 5.	" 19.	46	" 3·2	123
$37^{\circ}—38^{\circ}$	16	" 12.	" 12.	32	" 0·7	101
$38^{\circ}—39^{\circ}$	35	" 19.	" 12.	25	" 3·2	91
$39^{\circ}—40^{\circ}$	29	" 7.	" 17.	42	" 4·4	144
$40^{\circ}—41^{\circ}$	31	" 28.	Mai. 2.	36	" 12·5	759
$41^{\circ}—42^{\circ}$	52	" 19.	Apr. 18.	31	" 9·1	451
$42^{\circ}—43^{\circ}$	46	" 28.	" 21.	25	" 10·9	486
$43^{\circ}—44^{\circ}$	12	Apr. 6.	" 21.	16	" 12·2	910

Egész zóna : Ganze Zone :	515	Mart. 5.	Mai. 2.	59	Apr. 6·2	—
------------------------------	-----	----------	---------	----	----------	---

**XLVII. zóna (Zone). 47°—47° 30' { é. sz.
N. Br.**

Keleti hosszúság Ferrótól Östliche Länge von Ferro	Az érkezési adatok száma Anzahl der Anfunftsdaten	Legkorábban Frühesten	Legkésőbbben Spätesten	Ingadozás napokban Schwanfung in Tagen	Érkezési átlag Anfunfts-Durchschnitt	Átlag magass. méterekben Durchsch. Höhe in Metern
32°—33°	—	—	—	—	—	—
33°—34°	26	Mart. 4.	Apr. 22.	50	Apr. 7	366
34°—35°	157	" 8.	" 19.	43	" 5·6	201
35°—36°	96	" 13.	" 28.	47	" 7·4	201
36°—37°	66	" 12.	" 15.	35	" 6·5	131
37°—38°	49	" 6.	" 18.	42	" 0·3	122
38°—39°	24	" 9.	" 17.	40	" 2·3	90
39°—40°	42	" 9.	" 13.	36	" 2·1	135
40°—41°	55	" 10.	" 27.	49	" 6·8	284
41°—42°	30	Apr. 1.	" 16.	16	" 10·3	450
42°—43°	25	Mart. 24.	" 18.	26	" 11·8	675
43°—44°	—	—	—	—	—	—
Egész zóna: Ganze Zone:	570	Mart. 4.	Apr. 28.	56	Apr. 5·9	—

**XLVII_a) zóna (Zone). 47° 30'—48° { é. sz.
N. Br.**

32°—33°	—	—	—	—	—	—
33°—34°	2	—	—	—	(Apr. 6·5)	(299)
34°—35°	75	Mart. 1.	Apr. 18.	49	" 4·6	179
35°—36°	96	" 2.	" 20.	50	" 4·3	131
36°—37°	83	" 9.	" 18.	41	" 7·8	227
37°—38°	73	" 14.	" 18.	36	" 6·1	198
38°—39°	48	" 11.	" 20.	41	" 4·6	140
39°—40°	26	" 18.	" 27.	31	" 3·3	134
40°—41°	75	" 1.	" 19.	50	" 3·9	142
41°—42°	47	" 20.	" 28.	40	" 9	425
42°—43°	5	Apr. 13.	" 20.	8	" 15·2	847
43°—44°	—	—	—	—	—	—
Egész zóna: Ganze Zone:	530	Mart. 1.	Apr. 28.	59	Apr. 5·6	—

XLVIII. zóna (Zone). 48°—48' 30'

 é. sz.
 N. Br.

Keleti hosszúság Ferrótól Östliche Länge von Ferro	Az érkezési adatok száma Anzahl der Ankunftsdaten	Legkorábban Frühhesten	Legkésőbbben Spätesten	Ingadozás napokban Schwanfung in Tagen	Érkezési átlag Ankunftsz. Durchschnitt	Átlag magass. méterekben Durchsch. Höhe in Metern
32°—33°	—	—	—	—	—	—
33°—34°	—	—	—	—	—	—
34°—35°	28	Mart. 25.	Apr. 16.	23	Apr. 9·2	219
35°—36°	101	" 3.	" 19.	48	" 8·4	150
36°—37°	91	" 14.	" 23.	41	" 10·6	285
37°—38°	101	" 14.	" 20.	38	" 8·1	301
38°—39°	98	" 8.	" 20.	44	" 8·3	215
39°—40°	77	" 10.	" 18.	40	" 4·4	140
40°—41°	77	" 13.	" 22.	41	" 6·6	170
41°—42°	30	" 6.	" 21.	48	" 10·1	558
42°—43°	1	—	—	—	(" 15)	750
43°—44°	—	—	—	—	—	—

Egész zóna : Ganze Zone :	604	Mart. 3.	Apr. 23.	52	Apr. 8·1	—
------------------------------	-----	----------	----------	----	----------	---

XLVIII_a) zóna (Zone). 48 30'—49'

 é. sz.
 N. Br.

32°—33°	—	—	—	—	—	—
33°—34°	—	—	—	—	—	—
34°—35°	18	Apr. 2.	Apr. 23.	22	Apr. 11·9	200
35°—36°	69	Mart. 24.	" 28.	36	" 10·6	277
36°—37°	99	" 19.	Mai. 9.	52	" 15·4	568
37°—38°	58	" 16.	" 12.	59	" 12·3	660
38°—39°	86	" 24.	" 10.	48	" 12·9	472
39°—40°	114	" 6.	Apr. 23.	49	" 8·8	237
40°—41°	39	" 14.	" 22.	40	" 9·1	450
41°—42°	9	Apr. 10.	" 24.	15	" 15·3	782
42°—43°	—	—	—	—	—	—
43°—44°	—	—	—	—	—	—

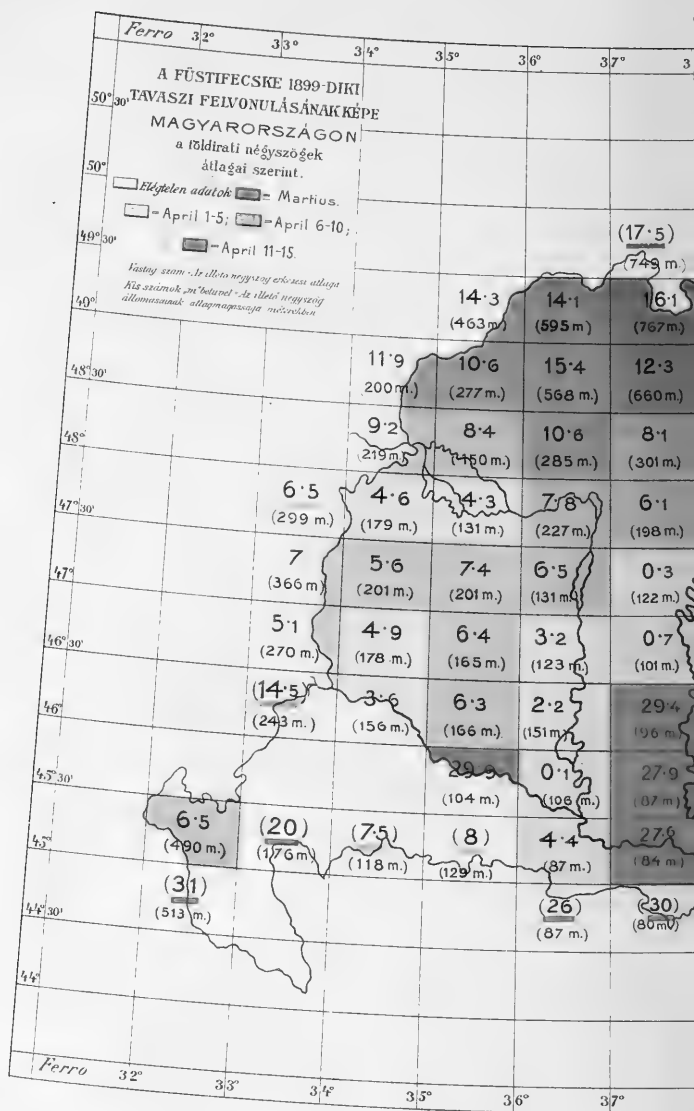
Egész zóna : Ganze Zone :	492	Mart. 6.	Mai. 12.	68	Apr. 11·8	—
------------------------------	-----	----------	----------	----	-----------	---

XLIX. zóna (Zone). 49° — $49^{\circ} 30'$ $\left\{ \begin{array}{l} \text{é. sz.} \\ \text{N. Br.} \end{array} \right.$

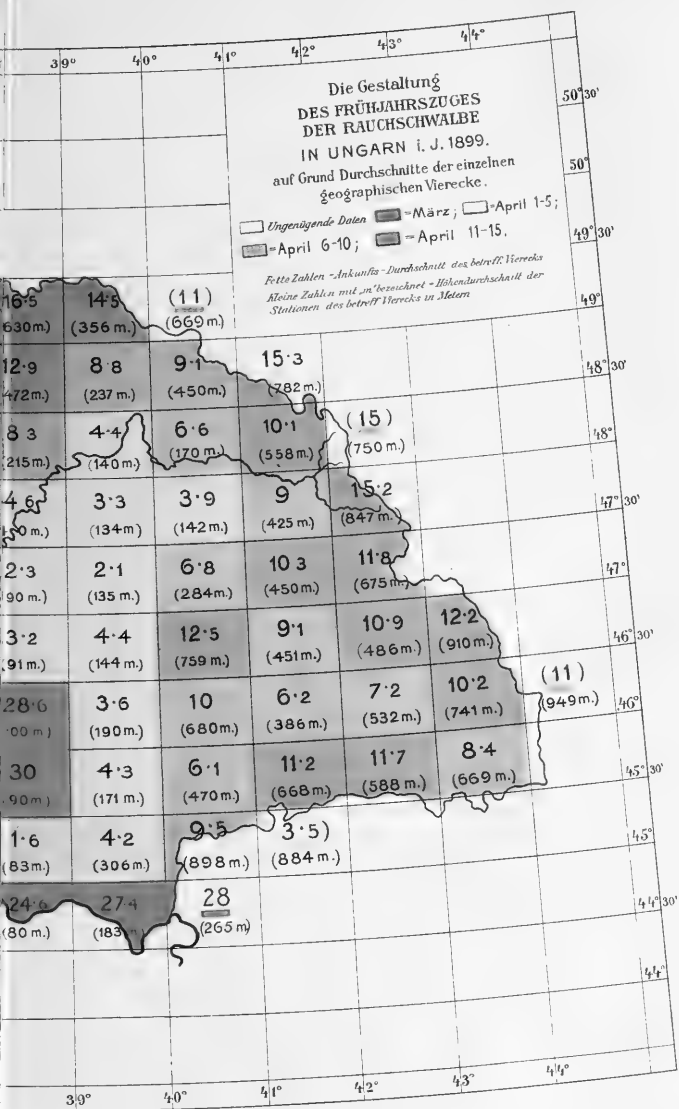
Keleti hosszúság Ferrótól Östliche Länge von Ferro	Az érkezési adatok száma Anzahl der Anfunftsdaten	Legkorábban Frühesten	Legkésőbbben Spätesten	Ingadozás napokban Schwanfung in Tagen	Érkezési átlag Anfunfts-Durchschnitt	Átlag magass. méterekben Durchsch. Höhe in Metern
32° — 33°	—	—	—	—	—	—
33° — 34°	—	—	—	—	—	—
34° — 35°	—	—	—	—	—	—
35° — 36°	12	Apr. 7.	Apr. 19.	13	Apr. 14·3	463
36° — 37°	35	Mart. 15.	Mai. 3.	50	" 14·1	595
37° — 38°	46	" 18.	" 4.	48	" 16·1	767
38° — 39°	48	" 29.	Apr. 29.	32	" 16·5	630
39° — 40°	24	Apr. 7.	" 24.	18	" 14·5	356
40° — 41°	2	—	—	—	(" 11)	(669)
41° — 42°	—	—	—	—	—	—
42° — 43°	—	—	—	—	—	—
43° — 44°	—	—	—	—	—	—
Egész zóna : Ganze Zone :	167	Mart. 15.	Mai. 4.	51	Apr. 15·4	—

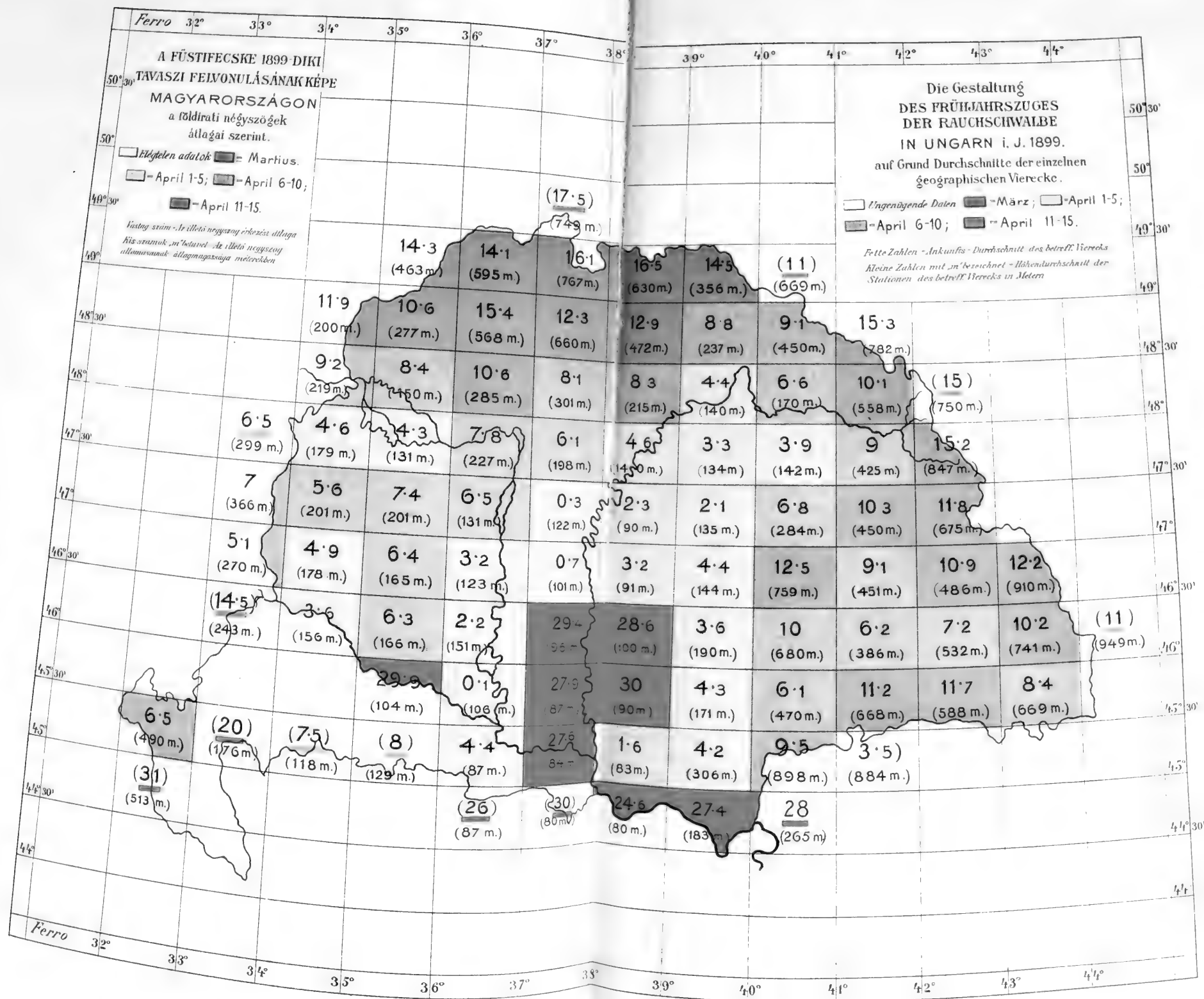
XLIX_a) zóna (Zone). $49^{\circ} 30'$ — 50° $\left\{ \begin{array}{l} \text{é. sz.} \\ \text{N. Br.} \end{array} \right.$

32° — 33°	—	—	—	—	—	—
33° — 34°	—	—	—	—	—	—
34° — 35°	—	—	—	—	—	—
35° — 36°	—	—	—	—	—	—
36° — 37°	—	—	—	—	—	—
37° — 38°	2	—	—	—	(Apr. 17·5)	(749)
38° — 39°	—	—	—	—	—	—
39° — 40°	—	—	—	—	—	—
40° — 41°	—	—	—	—	—	—
41° — 42°	—	—	—	—	—	—
42° — 43°	—	—	—	—	—	—
43° — 44°	—	—	—	—	—	—
Egész zóna : Ganze Zone :	2	—	—	—	(Apr. 17·5)	—



IV. Tabla (Tafel IV)





A fenti 11 táblázat adataiból határozottan kitűnik, hogy az idei vonulási anyag, a tavalyinál lényegesen későbbi dátumokat ad. Az idén sem vagyunk ugyan híján martiusi érkezési adatoknak, sőt a **legkorábbi érkezés** az ország nagy részében kora martiusi dátumokra esik, feltűnő azonban az a körülmény (s ezen tény constataálásánál a központ irattárában fekvő idei vonulási anyagra hivatkozom), hogy a kora martiusi dátumok után, az egész országban stagnálás állott be, s az érkezési adatok *zöme* martius utolsó napjaira és április első felére esik.

Tény azonban, hogy a füstí fecske mégis majdnem az egész országban — bár szórványosan — de már martius hónapban constataztatott, csupán az ország északnyugati szélén [XLVIII. a.) 34°—35° és XLIX. 35°—36° k. h. közé eső négyszögeiben], továbbá az ország északkeleti szélén [XLVI. a) 43°—44°, XLVII. 41°—42°, XLVII. a) 42°—43°, XLVIII. a) 41°—42°, XLIX. 39°—40° k. h. fokok közé eső négyszögeiben] esett a legkorábbi érkezés április hó első napjaira. Még pedig:

Mart.																	Apr.														{	-ikán. -iten. -esetben. -gillen.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	29	31	1	2	6	7	10	13
in	2	2	2	3	2	3	4	5	4	5	3	5	2	5	3	1	1	4	4	1	1	3	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1

Súly: mart. 7—19, tehát martius hó közepe.

A **legkésőbbi nap** 72 esetben áprilisra és 7 esetben május hó elejére esik. Vagyis a vonulás az ország legnagyobb részén április hó folyamán fejeződött be, s csupán 7 négyszögben nyúlik be a vonulás május hóba.

Az esetek elosztása a következő:

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Súly apr. 12—24; tehát április hó közepe.

Az **ingadozás** földirati négyszögenként 8—59 nap között mozog, a legtöbb esetben azonban 31—50 napot tesz ki. S az idén síkság és hegyvidék között az ingadozás tekintetében lényeges különbség alig constataálható.

A **középszámok** s az ezek alapján készített vonulási térkép (Lásd IV. tábla) arról tesznek tanúságot, hogy a fecske felvonulása az idén

Aus den Angaben der obigen elf Tabellen erscheint entschieden, dass das heurige Zugsmaterial beträchtlich spätere Daten als das vorjährige ergibt. Es mangelt uns zwar heuer auch nicht an Märzdaten, sogar fällt die **früheste Ankunft** im grössten Theil des Landes auf frühe Märzdaten, jener Umstand ist jedoch jedenfalls auffallend, dass auf die sehr frühen März-Ankunftsdaten im ganzen Lande eine Stagnation folgte, so dass das Gross der Ankunftsdaten auf die letzten Märztagen und auf Anfang April fällt. (Bei dieser Behauptung beaufere ich mich auf das heurige Rohmaterial, welches in der Centrale vorliegt.)

Es ist aber trotzdem ein Factum, dass die erste Ankunft der Rauchschwalbe beinahe im ganzen Lande schon im Monat März constatiert worden ist, blos im Nord-West-Ungarn (in den geogr. Vierecken: XLVIIIa. 34—35° und XLIX. 35—36°), ferner im Nord-Osten Ungarns (in den geogr. Vierecken: XLVIa. 43—44°; XLVII. 41—42°; XLVIIa. 42—43°; XLVIIIa. 41—42°; XLIX. 39—40°) die erste Ankunft auf Anfang April fällt.

Culminirt März 7—19; mithin Mitte März.

Der **späteste Tag** fällt in 72 Fällen auf April, und in 7 Fällen auf Anfang Mai. Das heisst, es hat sich der Zug im grössten Theile des Landes schon während April beendet, er streckt sich blos in sieben Vierecken in den Mai hinein.

Die Vertheilung veranschaulicht die folgende Zusammenstellung:

Und zwar:

Culminirt Apr. 12—24; demnach Mitte April.

Die **Schwankungen** bewegen sich innerhalb 8—59 Tagen, in den meisten Fällen machen sie aber 31—50 Tage aus. Es ist ausserdem heuer — was die Schwankungen anbetrifft — zwischen Ebene und Berggegend keine wesentliche Differenz zu unterscheiden.

Die **Durchschnittszahlen** und die auf Grund derselben verfertigte Zugskarte (siehe Tafel IV.) Ungarns geben davon ein Zeugniß, dass der

általában az egész országban később következett be, a vonulás iránya és az egyes földrajzi régiók egymáshoz való viszonya szempontjából azonban mindenben a múlt évi feldolgozás eredményét igazolják.

Martiusi középszámokat találunk az ország legdélibb s tengerszínileg is legalacsonyabb részein.

Apr. 1—5-ig terjedő középszámokkal válik ki az egész *Nagy-Alföld*, a *Dunántúl* sík négy-szögei s a *Kis Magyar Alföld*.

Apr. 5—10-ig terjedő középszámokat adtak a *Dunántúl* dombosabb részei, az *északi hegyvidék* déli részei s a *keleti hegyvidék* nyugati fele.

Végül apr. 11—16-ig változó középszámokkal válnak ki az ország legészakibb és legkele-tibb s egyuttal tengerszínileg is legmagasabban fekvő részei.

Szóval nem csupán a hegyrajzi alakulás — még pedig annak finomabb részletei is — elvitázhatlan következetességgel domborodnak ki az idei vonulási adatok alapján, hanem a fokozatos késés is észak felé ujólag is kétségtelenül bebizonyul.

A mit különben az egyes zónák átlagszámái is újból igazolnak:

XLIV a)	{ Zóna Zone	{ Átlagszáma 1898-ban Durchschnitt i. J. 1898 }	Mart. 26·3	{ Átlagszáma 1899-ben Durchschnitt i. J. 1899 }	Mart. 26·7
XLV	"	"	" 27·3	"	Apr. 2·4
XLV a)	"	"	" 29·5	"	" 3·5
XLVI	"	"	" 30·9	"	" 4·9
XLVI a)	"	"	" 30·5	"	" 6·2
XLVII	"	"	" 30·4	"	" 5·9
XLVII a)	"	"	" 30·1	"	" 5·6
XLVIII	"	"	Apr. 1·3	"	" 8·1
XLVIII a)	"	"	" 7·3	"	" 11·8
XLIX	"	"	" 16·0	"	" 15·1
XLIX a)	"	"	" (23·5)	"	" (17·5)

Isepipthesisek vagy haladási görbék (Lásd: Aquila VII. 1900. p. 369—370) ellenben az idei vonulási anyag alapján sem construálhatók. A múlt év eredményei tehát ebben a tekintetben is beigazolást nyernek.

A különböző tengerszíni fekvés esetleges hatásáról — földr. négysszögenként — a következő táblázat szolgáljon felvilágosításul:

Aufzug der Rauchsvalbe heuer im ganzen Lande später erfolgte; was aber die Richtung des Fortschreitens und das gegenseitige Verhältniss der einzelnen geogr. Vierecke anbelangt, so rechtfertigen sie in Allem die Resultate der vorjährigen Bearbeitung.

März-Durchschnitte ergeben die südlichsten und auch hypsometrisch niedrigsten Theile Ungarns.

Mit Durchschnitten vom 1.—5. April separat sich die *grosse ungarische Ebene*, die *flachen Theile des Hügellandes jenseits der Donau* und die *kleine ungarische Tiefebene*.

Durchschnitte vom 5.—10. April ergeben das Hügelland *jenseits der Donau*, die südlichen Theile der *nördlichen Erhebung* und der Westen der *östlichen Erhebung*.

Durchschnitte vom 11.—16. April ergeben endlich die nördlichsten und östlichsten und zugleich auch hypsometrisch höchstgelegenen Theile des Landes.

Mit einem Worte prägen sich auf Grund der heurigen Daten nicht nur die verschiedenen orographischen Gestaltungen — sogar in ihren feinsten Details — ganz entschieden und consequent aus, sondern auch das Vorrücken gegen Norden ist unzweifelbar augenscheinlich.

Letzteres wird übrigens auch durch die Zonen-Durchschnitte ebenfalls bewiesen:

Isepipthesen oder Fortschrittslinien (siehe: Aquila, VII. 1900. p. 369—370) sind aber auf Grund des heurigen Materials wiederum nicht zu construiren. Die diesbezüglichen Resultate des vorigen Jahres werden also heuer bestärkt.

Über die eventuelle Wirkung der verschiedenen hypsometrischen Lagen sollen — vierecksweise — die folgenden Tabellen Auskunft geben:

Von	83—100	{ Méterig: Érkezési átlag } { Metern: Anf.: Durchschnitt }	Mart. 24·6	Az átlagok átlaga Durchschnitt der Durchschnitte	Mart. 30·4
"	"	"	" 27·6		
"	"	"	" 27·9		
"	"	"	" 28·6		
"	"	"	" 29·4		
"	"	"	" 30·0		
"	"	"	Ápr. 1·6		
"	"	"	" 2·3		
"	"	"	" 3·2		
"	"	"	" 4·4		
"	100—200	"	Mart. 27·4	Az átlagok átlaga Durchschnitt der Durchschnitte	Ápr. 3·9
"	"	"	" 29·9		
"	"	"	Ápr. 0·1		
"	"	"	" 0·3		
"	"	"	" 0·7		
"	"	"	" 2·1		
"	"	"	" 2·2		
"	"	"	" 3·2		
"	"	"	" 3·3		
"	"	"	" 3·6		
"	"	"	" 3·6	Az átlagok átlaga Durchschnitt der Durchschnitte	Ápr. 8
"	"	"	" 3·9		
"	"	"	" 4·3		
"	"	"	" 4·3		
"	"	"	" 4·4		
"	"	"	" 4·4		
"	"	"	" 4·6		
"	"	"	" 4·6		
"	"	"	" 4·9		
"	"	"	" 6·1		
"	"	"	" 6·3	Az átlagok átlaga Durchschnitt der Durchschnitte	Ápr. 8
"	"	"	" 6·4		
"	"	"	" 6·5		
"	"	"	" 6·6		
"	"	"	" 8·4		
"	"	"	" 11·9		
"	200—300	"	Ápr. 5·1		
"	"	"	" 5·6		
"	"	"	" 6·8		
"	"	"	" 7·4		
"	"	"	" 7·8	Az átlagok átlaga Durchschnitt der Durchschnitte	Ápr. 8
"	"	"	" 8·3		
"	"	"	" 8·8		
"	"	"	" 9·2		
"	"	"	" 10·6		
"	"	"	" 10·6		
"	300—400	"	Ápr. 4·2		
"	"	"	" 6·2		
"	"	"	" 7·0		
"	"	"	" 8·1		
"	"	"	" 14·5	Az átlagok átlaga Durchschnitt der Durchschnitte	Ápr. 8

Von	400—500	{ Méterig: Érkezésiátlag Meter: Anf.-Durchschnitt }	Apr.	6·1	
"	"	"	"	6·5	
"	"	"	"	9·0	Az átlagok átlaga
"	"	"	"	9·1	Durchschnitt der
"	"	"	"	9·1	Durchschnitte
"	"	"	"	10·3	Apr. 9·8
"	"	"	"	10·9	
"	"	"	"	12·9	
"	"	"	"	14·3	
"	500—600	"	Apr.	7·2	Az átlagok átlaga
"	"	"	"	10·1	Durchschnitt der
"	"	"	"	11·7	Durchschnitte
"	"	"	"	14·1	Apr. 11·7
"	"	"	"	15·4	
"	600—700	"	Apr.	8·4	Az átlagok átlaga
"	"	"	"	10·0	Durchschnitt der
"	"	"	"	11·2	Durchschnitte
"	"	"	"	11·8	Apr. 11·7
"	"	"	"	12·3	
"	"	"	"	16·5	
"	700—800	"	Apr.	10·2	Az átlagok átlaga
"	"	"	"	12·5	Durchschnitt der
"	"	"	"	15·3	Durchschnitte
"	"	"	"	16·1	Apr. 13·5
"	800—900	"	Apr.	9·5	Atl. átl.
"	"	"	"	15·2	D. b. D. } Apr. 12·3
"	900—1000	"	Apr.	12·2	

Az egyes zónák s az egész ország adatainak culminatióját a 41. lapon látható táblázat s a graphicon (Lásd V. tábla) szemlélteti.

Úgy e táblázatból, mint a graphicon-táblából az tűnik ki, hogy az idén élesen kifejezett culminatio nincs. A culminatio tulajdonkép három sőt négy pentadot is érint, csupán a XLVIII. α) és a XLIX. zóna mutat határozottabb tetőzést. Ellenben az egész ország görbéje már ismét három pentadban culminál.

A miből aztán azt következtethetjük, hogy az idén a fecske felvonulása nem csupán *későbbre esik*, hanem, hogy az ország telítése is általában *lassabban* ment végbe.

S most még csak az 1899-iki országos formula megállapítása van hátra, a mely az idén beérkezett s figyelembe vett 3811 érkezési adat alapján a következőkép alakul:

Die Culminationen der Daten der einzelnen Zonen und des ganzen Landes werden durch die folgende Tabelle auf pg. 41 und die Graphikon-Tafel (siehe Tafel V.) veranschaulicht.

Es ist aus beiden augenscheinlich, dass heuer sogar zonenweise keine scharf ausgedrückte Culmination vorhanden ist. Sie berührt im Gegentheil drei, sogar vier Pentaden, blos die Zonen XLVIII α . und XLIX. zeigen eine schärfere Curve, wogegen die des ganzen Landes schon wieder eigentlich in drei Pentaden culminirt.

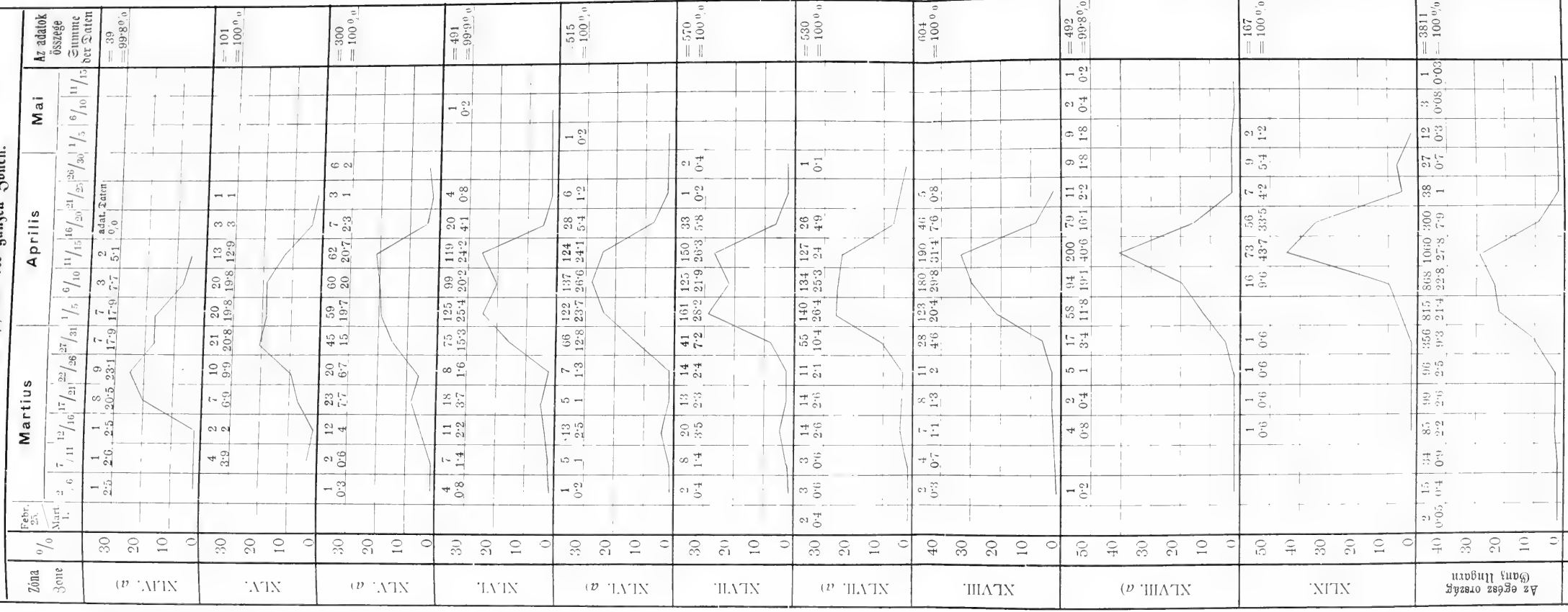
Woraus nun gefolgert werden kann, dass der Aufzug der Rauchschwalbe heuer nicht nur im Allgemeinen *später* erfolgte, sondern dass auch das Anfüllen (Besiedelung) des Landes überhaupt *langsamer* von statten gieng.

Nun bleibt nur noch die Aufstellung der Landesformel pro 1899 zurück, welche sich auf Grund der heuer eingelaufenen und in Rücksicht genommenen 3811 Ankunfts-Daten folgendermassen gestaltet:

Aquila IX. 1902.

V. Tábla (Tafel).

Az egész zónák összehasonlító graphikonjai.
Vergleichende Graphikons der ganzen Zonen.



Zóna Zone	Febr. 25 Mart. 1.	M a r t i u s						A p r i l i s						M a i			Összes adatok Summe der Daten	Érkezési átlag Durchschnitt		
		2/6	7/11	12/16	17/21	22/26	27/31	1/5	6/10	11/15	16/20	21/25	26/30	1/5	6/10	11/15				
XLIVa.		1 2-5 %	1 2-6 %	1 2-5 %	8 20-5 %	9 23-1 %	7 17-9 %	7 17-9 %	3 7-7 %	2 5-1 %	(adat — Daten)								39 99-8 %	Mart. 26-7
XLV.			4 3-9 %	2 2 %	7 6-9 %	10 9-9 %	21 20-8 %	20 19-8 %	13 12-9 %	3 3 %	1 1 %						101 100 %	Apr. 2-4		
XLVa.		1 0-3 %	2 0-6 %	12 4 %	23 7-7 %	20 6-7 %	45 15 %	59 19-7 %	60 20 %	62 20-7 %	7 2-3 %	3 1 %	6 2 %				300 100 %	3-5		
XLVI.		4 0-8 %	7 1-4 %	11 2-2 %	18 3-7 %	8 1-6 %	75 15-3 %	125 25-4 %	99 20-2 %	119 24-2 %	20 4-1 %	4 0-8 %		1 0-2 %			491 99-9 %	4-9		
XLVIa.		1 0-2 %	5 1 %	13 2-5 %	5 1 %	7 1-3 %	66 12-8 %	122 23-7 %	137 24-1 %	124 5-4 %	28 1-2 %	6 0-2 %		1 0-2 %			515 100 %	6-2		
XLVII.		2 0-4 %	8 1-4 %	20 3-5 %	13 2-3 %	14 2-4 %	41 7-2 %	161 28-2 %	125 21-9 %	150 26-3 %	33 0-2 %	1 0-4 %	2 0-4 %				570 100 %	5-9		
XLVIIa.	2 0-4 %	3 0-6 %	3 0-6 %	14 2-6 %	14 2-6 %	11 2-1 %	55 10-4 %	140 26-4 %	134 25-3 %	127 2-4 %	26 4-9 %		1 0-1 %				530 100 %	5-6		
XLVIII.		2 0-3 %	4 0-7 %	7 1-1 %	8 1-3 %	11 2 %	28 4-6 %	123 20-4 %	180 29-8 %	190 31-4 %	46 7-6 %	5 0-8 %					604 100 %	8-1		
XLVIIIa.		1 0-2 %		4 0-8 %	2 0-4 %	5 1 %	17 3-4 %	58 11-8 %	94 19-1 %	200 40-6 %	79 16-1 %	11 2-2 %	9 1-8 %	9 0-4 %	2 0-2 %	1 99-8 %	492 99-8 %	11-8		
XLIX.				1 0-6 %	1 0-6 %	1 0-6 %	1 0-6 %		16 9-6 %	73 43-7 %	56 33-5 %	7 4-2 %	9 5-4 %	2 1-2 %			167 100 %	15-4		
XLIXa.										2 100 %							2 100 %	(17-5)		
Egész ország Gantj Ruqarn	2 0-0 %	15 0-4 %	34 0-9 %	85 2-2 %	99 2-6 %	96 2-5 %	35-6 9-3 %	815 21-4 %	868 22-8 %	1060 27-8 %	300 7-9 %	38 1 %	27 0-7 %	12 0-3 %	3 0-08 %	1 0-03 %	3811 100 %	Apr. 6-9		

Az egész ország formulája. — Formel des ganzen Landes:

L. (F.) — Mart. 1.

LK. (Sp.) — Mai 12.

I. (Sch.) = 73 nap (Tage).

Á. (D.) = Apr. 6-9.

Vagyis az idei érkezési adatok átlagszáma 5-9 nappal esik későbbre a tavalyinál; s ha azt az előbbi évjáratok átlagszámaival szembeállítjuk (Lásd Aquila VIII. 1900. p. 361) az körülbelül az 1894. és 1895-ik évfolyamok vonulási jellegével egyezik.

*

A szakkörök elé van terjesztve immár két jól megfigyelt esztendő. Mindkettő elég erős ahhoz, hogy azokra építeni lehessen, és az csakugyan tagadhatatlan tény, hogy constans eredményekkel állunk szemben.

A két év eredménye egymást teljesen fedi: a «módszer» próbája tehát mindeddig sikerültnek mondható. Hogy a jövőben is majd beválik-e? Arról kora lenne ma még beszélni, azt el fogja dönteni a tapasztalat. Nekem azonban most már erős hitem, hogy ha a párisi congressus határozata szerint legalább egy madárfaj nemzetközi nagy megfigyelése végre lesz hajtvva, annak eredményei igazolni fogják, hogy nem végeztünk teljesen hiábavaló munkát.

Keszthely, 1901 okt. 10.

Az idő járása a füstí fecske megjelenésekor.

(Folytatásul az Aquila VII. (1900) évfolyamának 380. lapján lévő közleményhez.)

Egy táblával.

HEGYFÖKY KÁBOS-TÓL.

Első dolgozatomban, melyben HERMAN OTTÓ biztatására 1895-ben a füstí fecske megjelenése és az idő járása között levő kapcsolat kimutatására vállalkoztam, azon voltam már, hogy nemcsak a két szélső, hanem *valamennyi* adatból átlagos értéket számtsak. Midőn 1897-ben a hořinowesi feljegyzéseket bonczolgattam, szükségesnek találtam őket a meteorológiában

D. h. es fällt der Durchschnitt der heurigen Daten um 5-9 Tage später als der vorjährige. Und wenn wir denselben mit Durchschnitten anderer Jahrgänge vergleichen (siehe Aquila, VII. 1900. p. 361), so entspricht derselbe am meisten noch dem Zug-Charakter der Jahre 1894-und 1895.

*

Es sind nun zwei gut beobachtete Jahrgänge den Fachkreisen vorgelegt. Beide stark genug, um darauf bauen zu können, und es ist wirklich eine unleugbare Thatsache, dass wir constanten Resultaten gegenüber stehen.

Die Resultate der beiden Jahrgänge decken einander ganz: es kann demnach die Prüfung der «Methode» bis jetzt gelungen genannt werden. Ob sie auch in der Zukunft entsprechen wird? Es wäre heute noch all' zu früh davon zu sprechen. Darüber wird die Erfahrung ganz gewiss entscheiden. Schon heute ist es aber meine feste Überzeugung, dass wenn im Sinne der Bestimmungen des Pariser Congresses eine internationale eingehende Beobachtung, wenn auch nur einer Vogelart, einmal vollstreckt wird, die Ergebnisse dessen beweisen werden, dass wir nicht gar umsonst gearbeitet haben.

Keszthely, 1901 október 10.

Die Witterung zur Zeit der Ankunft der Rauchschwalbe.

(Fortsetzung zum Aufsatz in Aquila Jahrg. 1900. p. 380.)

Mit einer Tafel.

VON JAKOB HEGYFÖKY.

Schon in meiner ersten Discussion, die ich im Jahre 1895 auf Ersuchen des Herrn OTTO HERMAN in Betreff des Zusammenhanges zwischen dem Erscheinen der Rauchschwalbe und dem Wetter unternahm, war ich bestrebt, Mittel nicht nur aus den zwei extremen, sondern auch aus allen Daten zu berechnen. Und als ich im Jahre 1897 die Beobachtungen von HOŘINOWES aus-

divatos eljárás szerint 5—5 naponként is csoportosítani. Kimutattam, mekkora a különbség a köslni és a hořnowesi megfigyelések között s ekként ezen egyes adatok 5 napi csoportosításából következtettém az utóbbiak kevésbbé megbízható voltára. 1898-ban elővettem «A madárvonulás elemei»-t s az Aquila eddigéig megjelent évfolyamait és az 1890., 1891., 1894., 1895., 1896. és 1897. évi megérkezési adatokat *naponként* kiírtam, azután a meteorológiában elfogadott pentádok szerint csoportosítottam, grafikaillag feltüntettem s az idő járásával szintén pentádonként összemértem és ezen dolgozatomat 1898. évi november 25-én a Magyar Ornithológiai Központhoz felterjesztettem. Majd 1899. évi szeptember 26-ikán a Szerajevóban megtartott ornithológiai gyűlésen ugyancsak az Ornithológiai Központ felszólítására kifejtettem, hogy az adatok feldolgozásánál kettős módszert kövessünk, kiszámítva valamennyi adat számtani átlagát s feltüntetve őket (tekintélyes mennyiségök esetén) megszámlálásuk után pentádonként is.

A fecske megjelenésének adatait eleinte csak a hőmérséklettel vettem össze, még pedig a naponként három ízben történt feljegyzések átlaga szerint, majd a *napi időtérképekre* támaszkodva feltüntettem a reggeli hőmérsékletet, jelezve, ha vajjon volt-e éjjeli fagy, vagy sem; szemügyre vettem a levegő nyomását, ha vajjon magas, vagy alacsony volt-e a barometer állása; bemutattam a csapadék mennyiségét, megnevezve azt is, hogy hány állomáson esett ez eső vagy hó.

A meteorológia legnagyobb haladást akkor tett, mikor szakítottak a régi módszerrel s nem elégedtek meg többé a rettenetes módon felszaporodott statisztikai anyagnak, az időt jellemző tényezők átlagainak feltüntetésével, hanem mikor e tényezőket nap-nap mellett térképekre írták s az egyidejű állapotot kezdték tanulmányozni.

Ezen körülmény megfontolása birt arra, hogy *a fecske megjelenésének adatait ne csupán pentádonként, hanem naponként is mérjem össze az idő járásával.*

Ennélfogva az 1899-iki adatokat ép úgy fogom bemutatni, mint az 1898-ikiakkal tettem.

einandersetzte, erachtete ich es als nothwendig, dieselben, analog des Verfahrens in der Meteorologie, pentadenweise zu gruppieren. Es stellte sich heraus, welche Differenz sich zwischen den Beobachtungen von KÖSTLIN und HOŘNOWES ergibt und daraus konnte ich auf den Minderwerth der Daten von HOŘNOWES schliessen. Im Jahre 1898 wurden die Daten tageweise aus «Elemente des Vogelzuges» und den Jahrgängen der Aquila für 1890, 1891, 1894, 1895, 1896, 1897 ausgeschrieben, nach Pentaden, wie es in der Meteorologie gebräuchlich ist, gruppirt, graphisch dargestellt und pentadenweise mit der Witterung verglichen und wurde die diesbezügliche Arbeit bei der Ungarischen Ornithologischen Centrale am 25. November 1898 eingereicht. Auf der Ornithologen-Versammlung in Serajevo 1899, hielt ich am 26. September im Auftrage der Ung. Ornith. Centrale einen Vortrag über das Bearbeiten der Beobachtungsdaten und plaidirte dafür, man möge die Mittel aus allen Daten berechnen und, giebt es viele Daten, dieselben auch einzelnweise zählen und pentadenweise gruppieren.

Die Daten des Erscheinens der Rauchschatte wurden anfangs nur mit der Temperatur verglichen und zwar nach dem Tagesmittel der an drei Terminen angestellten Beobachtungen; später aber wurde, gestützt auf die *täglichen Wetterkarten*, die Morgentemperatur mitgetheilt und angegeben, ob sich nächtlicher Frost einstellte oder nicht; auch wurde in Anbetracht gezogen der Luftdruck, ob er hoch oder niedrig war; endlich wurde die Regenmenge angegeben, sowie die Zahl der Stationen, an welchen Regen oder Schnee fiel.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass die grössten Fortschritte in der Meteorologie dazumal zu verzeichnen gewesen sind, als man die alte Methode aufgab und sich nicht mehr begnügte mit dem ungeheueren Wulst des statistischen Materiales und den daraus resultirenden Mittelwerthen der meteorologischen Elemente, sondern, als man die meteorologischen Faktoren Tag für Tag in eine Karte einzeichnete und anfieng die gleichzeitigen Zustände zu studieren.

Eine Überlegung dessen eiferte mich an, *die Daten des Erscheinens der Rauchschatte mit dem Wetter nicht nur pentadenweise, sondern auch tag-täglich zu vergleichen.*

Ich werde also die Daten des Jahres 1899 ebenso darthun, wie ich es mit jenen vom Jahre

Azután mindkét évet meteorológiai Intézetünk által kiadott napi időterképei alapján részletesen tüntetem fel, megnevezvén naponként a megérkezési adatokat s előadván mindazt, mit az idő járása szempontjából tudni szükséges.

Az időnek pentádonként való jellemzésénél ugyanazoknak az állomásoknak adataira támaszkodtam 1899-ben is, mint 1898-ban.

Az I. táblázat megadja a kellő felvilágosítást.

1898 that. Dann werde ich, gestützt auf die täglichen Wetterkarten des ungarischen Meteorologischen Institutes, die Ankunftsdaten Tag für Tag nahmbaft machen und dieselben mit dem Gang der Witterung vergleichen und dasjenige hervorheben, was zum Verständniss des Wetters nothwendig ist.

Bei der Charakterisierung des Wetters nach Pentaden stützte ich mich auf die Daten jener Stationen, an welche ich mich bei der Darstellung für 1898 gehalten hatte. Die Tabelle I macht uns mit den diesbezüglichen Daten des Erscheinens und der Witterung für 1899 bekannt.

I. Táblázat. — Tabelle I.

Az idő a füstí fecske megjelenésekor. — 1899. — Das Wetter zur Zeit der Ankunft der Rauchschwalbe.

Pentad	A megjelenés adatai	A hőfok reggel 7 órakor 8 állomás szerint	Hány állomá- son van «0» hőfok a min. therm. szerint?	A légnyomás			Esőmennyiség és az esős állomások		
				7 órakor reggel.			Regenmenge und Regenstationen		
				Quittbrud um 7 Uhr früh			5—5 napi ösz- szeg állomá- sonként mm.	Hány állomáson volt 5—5 naponként eső?	
Daten der Ankunft	Temperatur um 7 Uhr früh laut 8 Stationen	Minimum- Thermometer an wie vielen Stationen?	Max.	Min.	Max. Min.	5—5 tägliche Summen per Station mm.	An wie vielen Stationen regnete es an 5—5 Tagen?		
								Zwischen:	
Febr. 23—márcz. 1.	2	—	—	—	—	—	—	—	
Márcz. 2—6	15	2·8	87	2	1	2	7·3	37 között 10	
„ 7—11	34	— 3·4	143	4	—	1	0·7	38 „ 1	
„ 12—16	85	2·6	64	5	—	—	0·0	38 „ 0	
„ 17—21	99	0·8	112	1	3	1	9·6	37 „ 13	
„ 22—26	96	— 2·7	182	2	2	1	23·4	37 „ 19	
„ 27—31	356	0·8	134	4	—	1	2·7	37 „ 6	
Apr. 1—5	815	3·3	79	5	—	—	4·1	37 „ 10	
„ 6—10	868	6·7	14	2	3	—	13·1	37 „ 13	
„ 11—15	1060	7·3	5	—	5	—	16·3	37 „ 21	
„ 16—20	300	11·3	0	2	2	1	1·9	37 „ 6	
„ 21—25	38	8·1	14	3	2	—	3·6	37 „ 5	
„ 26—30	27	10·3	4	2	2	1	14·3	36 „ 15	
Máj. 1—5	12	9·3	5	2	1	2	22·1	36 „ 17	
„ 6—10	3	11·8	0	1	1	3	35·1	37 „ 29	
„ 11—15	1	—	—	—	—	—	—	—	
A megjelenés adatai Daten der Ankunft	3811								
Legkorábbi megjelenés früheste Ankunft	Márcz. 1.								
Legkésőbbi megjelenés Späteste Ankunft	Máj. 12.								
Az időtartam napjai Tage des Zeitraumes	73								
A két szélsőség átlaga Mittel der zwei Extreme	Apr. 6.								
Valamennyi adat átlaga Mittel aller Daten	Apr. 6·9.								

Láthatjuk, hogy a reggeli hőmérséklet a márcziusi 7—11-iki és 22—26-iki pentadban igen alacsony, 3·4, illetőleg 2·7 fokú a «0» pont alatt. S mind a mellett a fecske már 34 helyen mutatkozik a 7—11-iki pentadban. Az éjjelek is feltűnően hűvösek, mind a 38 állomáson fagypontra alul áll a hőmérő. A légnyomás ország-szerte magas, mindössze egy napon (márcz. 9-én) hat némileg alacsony nyomás az idő alakulására, midőn Angolország körül tűnik fel az alacsony légnyomás középpontja s ennek örvénye némileg az ország északnyugati felét is borítja. E napon hat helyen mutatkozott a fecske a községek határaiban.

Márczius 12—16-ika között enyhül az idő. A hőmérő reggel 7 órakor 2·6 fokot mutat a fagypontra fölött; 38 állomásunkon emez öt napon csak 64 feljegyzés mutat «0» és kisebb fokot, holott 126 feljegyzés fagypontra fölötti hőmérsékletet tüntet fel. A légnyomás magas, az idő száraz, nincs sehol eső az országban. Ezen szép s elég enyhe időben 85 helyen vették észre a fecskét.

A következő pentadban, márczius 17—21-ike között, rosszabbra fordul az idő; a reggeli hőmérséklet 0·8 fokkal haladja meg csak a fagypontra, az éjjeli fagy is igen gyakori (112 feljegyzés a fagypontra alatt s 63 a fagypontra fölött), 19-én megindult az esőzés s Dél-Magyarországon egy olaszországi légnyomási depresszió hatása alatt havazik. 20-án csaknem az egész országban havazik, Károlyvárosban reggel 7 órakor 27 cm. magas a hóréteg, egyebütt a délvideken 10 cm.-nyi. 21-én nyugaton erős fagy állott be, a havazás ott megszűnt, különben pedig, kivált Erdélyben, még havazik. E pentadban a fecskét 99 helyen látták. A jelentkezés tünetében alig van fokozódás az előbbi pentadhoz képest.

A következő pentadban, márczius 22—26-án, pangás állott be a fecske felvonulásában. Nem is csuda, hiszen a reggeli hőmérséklet 2·7 fokkal a fagypontra alatt van; a fagy általános (182 feljegyzés fagypontra alatt, 3 fagypontra fölött), a csapadék igen bő s 37 közül 19 állomáson ezen öt nap alatt egyre-másra 23·4 mm.-nyi magas víréteggel egyenlő. Márczius 23-án többnyire havazás állott be egy Olaszországból hozzánk ke-

Die Tabelle lässt erkennen, dass die Morgentemperatur in der Pentade 7—11. und 22—26. März sehr niedrig war, hier 2·7, dort 3·4 Grade unter dem Gefrierpunkte. Und dessenungeachtet erschien doch die Schwalbe in der ersteren Pentade an 34 Stellen. Nicht nur die Mitteltemperatur ist sehr niedrig, sondern auch die Nächte sind auffallend kühl, an allen 38 Stationen stand das Thermometer unter Null. Hoher Druck lagert über ganz Ungarn, nur an einem Tage (am 9. März) stellte sich theilweise auch niedriger Barometerstand ein, als eine Depression in England auftauchte und sich bis auf den westlichen Theil unseres Landes erstreckte. An jenem Tage sind 6 Daten des Erscheinens der Schwalbe extravillan verzeichnet.

In der Pentade vom 12—16. März wird das Wetter milder. Die Morgentemperatur beträgt 2·6 Grade über Null; an 38 Stationen wurden in den fünf Tagen am Minimumthermometer 64-mal Grade unter Null, 126-mal über Null verzeichnet. Das Barometer steht hoch, das Wetter ist trocken, Regen wurde nirgends beobachtet. Bei solch' schönem und mildem Wetter erschien die Schwalbe an 85 Stellen.

In der folgenden Pentade vom 17—21. März veränderte sich das Wetter und wurde ungünstiger; die Morgentemperatur steht nur um 0·8 Grad über dem Gefrierpunkte, nächtlicher Frost ist sehr häufig (112 Beobachtungen unter, 6·3 über Null), am 19-ten stellte sich Regenwetter ein und in Südungarn schneite es in Folge einer aus Italien kommenden Depression. Am 20-ten schneite es sozusagen im ganzen Lande, zu Károlyváros betrug die Höhe der Schneedecke um 7 Früh 27, an anderen südlichen Orten 10 cm. Am 21-ten stellte sich starker Frost im Westen ein, sonst schneite es noch, besonders in Siebenbürgen. Die Schwalbe wurde in dieser Pentade an 99 Stellen beobachtet. Gegen die frühere Pentade ist kaum eine Steigerung wahrzunehmen.

In der folgenden Pentade tritt Stagnation im Erscheinen ein. Es kann aber auch nicht Wunder nehmen, sinkt doch die Morgentemperatur auf 2·7 Grade unter Null; Frost wird allgemein (182-mal steht das Minimumthermometer unter und nur 3-mal über Null), der Niederschlag ist sehr ausgiebig und häufig, unter 37 Stationen weisen 19 Niederschläge auf, in 5 Tagen fällt per Station 23·4 mm. Am 23-ten März schneite es abermals in Folge einer Barometerdepression

rült légnyomási depresszió hatása alatt s a délvidéken 30—40 cm. vastag a hóréteg. Erdély egyes helyein esik az eső s meleg *főln* szél fú, úgy hogy 10 fokra is felszál a hőmérő higánya, holott egyebütt «0» körül áll. Márczius 25-én reggel újabb havazás indul meg az adriai tengerparton görögországi légnyomási depresszió miatt s e napon, kiváltképen az Alföldön és Erdélyben esik, a hó, sőt nemcsak e napon, hanem még 26-án is reggel. Csupán néhány nyugati állomás nem jelent havazást. 25-én reggel Erdélyben fagypontra felül, különben ország-szerzte alatta áll a hőmérő: 26-án általános a fagy.

Márczius 27—31-ike között enyhül az idő s habár nyolcz állomásunk átlaga reggel 7 órakor csak 0.8 fokot tüntet fel a fagypont fölött s éjjeli fagy is sok helyütt (134 feljegyzés fagypontra alatt, 51 fagypont fölött) van még, a fecske mégis feltűnő sok helyen (356) mutatkozik. A légnyomás magas, az idő száraz, mindössze 37 állomásunk közül 6 jelez csekély (egyre-másra 2.7 mm.) csapadékot, északon havat. A hőmérséklet 28-án reggel nyugaton már a fagypontra fölött áll s többnyire gyenge déli szél fujdogál. Angol- és Norvégország körül 27., 28., 29-én alacsony légnyomás uralkodik, mely 30. és 31-én Nyugat-Oroszország fölé kerül s nálunk előbb délies, majd nyugati és északnyugati légáramlást támaszt. 30. és 31-én reggel már jóval a fagypontra felett áll a hőmérő s az enyhe idő, mely Európa nyugati vidékén már márczius 27-én kezdődött, Magyarországra is kiterjedt.

Április első, második és harmadik pentadában az idő egyre melegszik, az éjjeli fagy szűnőfélben van, az eső mennyisége azonban fokozódik s míg az első pentadban a 37 állomás egyre-másra 4.1 mm.-nyi mennyiséget mutat fel egyenként, a másodikban 31.1 és a harmadikban 16.3 mm.-nyire fokozódik a mennyiség. A légnyomás egyre csökken s a harmadikban 16.3 mm.-nyire fokozódik e mennyiség. A légnyomás egyre csökken s a harmadik pentadban mindig 760 mm.-nél kisebb értéket mutat fel. A fecske e három pentadban jelen meg legtöbb helyen, az összes adatnak 72%-a ezen időre esik. Feltűnő, hogy a második pentadban alig szaporodnak ez adatok, holott a reggeli idő hőmérséklete magas s az éjjeli fagy is csak 79 feljegyzéssel szerepel 37 állomásunkon s így 106 feljegyzés fagypontra fölötti hőmérsékletet mutat fel. A márczius 27—31 és

aus Italien und in Südungarn beträgt die Höhe des Schnees 30—40 cm. In Siebenbürgen fällt hie und da Regen und bläst warmer Föhnwind, das Thermometer steigt bis auf 10 Grade, hingegen zeigt es an anderen Orten Grade nur Null. Am 25-ten Früh stellte sich neuerdings Schneewetter ein am Gestade der Adria, in Folge einer Depression in Griechenland und tagsüber schneite es besonders in der grossen Tiefebene und Siebenbürgen, und dauerte das Gestöber bis zum 26-ten in der Frühe fort. Nur einige Stationen im Westen melden nicht Schnee. Das Thermometer steht in Siebenbürgen am 25-ten Früh über, sonst im ganzen Lande unter Null. Am 26-ten wird der Frost allgemein.

In der Pentade vom 27—31. März wird das Wetter milder, das Thermometer zeigt, laut den Angaben an 8 Stationen Früh 7 Uhr 0.8 Grad über Null und obwohl häufig Frost ist (134-mal stand das Minimumthermometer an 37 Stationen unter, und 51-mal über Null), zeigt sich doch die Schwalbe verhältnissmässig häufig, an 356 Stellen. Das Wetter ist bei hohem Luftdruck trocken, unter 37 melden nur 6 Stationen etwas Niederschlag (per Station 2.7 mm.). Das Thermometer steht im Westen am 28-ten in der Frühe schon ober Null und meistens weht leichter Südwind. Britannien und Norwegen hat am 27., 28., 29-ten niedrigen Luftdruck, welcher am 30., 31-ten nach West-Russland wanderte und in Folge dessen in Ungarn zuerst Süd-, dann aber West- und Nordwestwind bläst. Am 30., 31-ten steht das Thermometer schon merklich über Null, das Wetter wird auch in Ungarn milde, wie es in West-Europa schon am 27-ten wahrzunehmen war.

In der ersten, zweiten und dritten Pentade des April dauert die milde Witterung fort, es wird fortwährend wärmer, Nachtfrost ist selten, der Niederschlag aber steigt sich; in der ersten Pentade gab es im allgemeinen 4.1, in der zweiten 13.1, in der dritten 16.3 mm. per Station. Der Luftdruck sinkt und bleibt in der dritten Pentade fortwährend unter 760 mm. Die Schwalbe erscheint in diesen drei Pentaden an den meisten Stellen, 72% aller Daten entfallen auf diese 15 Tage. Auffallend ist die Thatsache, dass in der zweiten Pentade die Ankunftsdaten kaum eine kleine Steigerung aufweisen, obwohl die Morgentemperatur hoch und Frost selten ist (79-mal Stand unter Null, 106-mal über Null). Gestützt auf die Daten der Pentade

az április 1—5 pentadra támaszkodva az áprilisi második pentadnak mintegy 1165 adattal kel-lene szerepelni s a kulminációt is ebben vár-hattuk volna. Ámde ha az 1899-iki légnyomási adatokat az 1898-ikiakkal összevetjük, azon eredményre jutunk, hogy a kulmináció pen-tadájában mindkét évben mindig alacsony lég-nyomásunk volt, a megelőző 5 nap közül 3 ala-csony, 2 pedig magas légnyomással bírt 1898-ban ép úgy, mint 1899-ben. A látszat tehát az, hogy a második pentadban azért nem állott be 1899-ben a kulmináció, mivel nem volt min-dig alacsony légnyomásunk. Igaz, a légnyomási viszonyok a kulmináció előtti pentadban 1899-ben épen olyanok, mint 1898-ban abban a te-kintetben, hogy 3-szor alacsony és 2-szer magas légnyomás terült el hazánk fölött, de az esőzé-si viszonyok nem egyformák; 1899-ben ugyanis jóval több csapadék esett a kulmináció előtti pentadban, mint 1898-ban, s így ezen körülmény nyújthatna talán némi támaszpontot a fecske megjelenésének adatait illetőleg.

Április negyedik pentadjában rohamosan kevesbednek a megjelenés esetei, az idő jó meleg és száraz.

Megismerkedvén az idő járása és a füstí fecske megjelenésének adatai között mutatkozó kap-csolattal általában, szemet nem hunyhatunk azon feltűnő tény előtt, hogy a megjelenés kul-minációja mind 1899-ben, mind 1898-ban olyan pentadra esik, mikor mind az 5 napig alacsony légnyomás terült el Magyarországon. Ezen eredmény teljesen egyez azzal, melyet az Aquila 1900-ik évfolyama 390. lapján kimutat-tam, hogy t. i. a füstí fecske tömeges megje-le-nése alacsony légnyomás idején esett meg. E szabály mellett most már 7 év szól, kivételt képez egy, t. i. az 1894-ik év, mikor folyvást uralkodó magas légnyomásakor jelentek meg a fecskék. Sajnos, hogy akkor csak 40 helyen történt a megfigyelés.

Ha kissé részletesen vizsgálgatjuk e két évet, mikor összesen 7867 helyen figyelték meg ha-zánkban a fecske megjelenését, azon eredményre jutunk, hogy 1898-ban márczius 25-ik napjá-tól kezdve április 2-ikáig, tehát 9 napon át időnk: folyvást légnyomási depresszió alatt

27—31. März und 1—5. April kann als wahr-scheinlich angenommen werden, dass die zweite Pentade des April etwa 1165 Daten mit der Cul-mination aller Ankunftsdaten hätte aufweisen sollen. Vergleicht man aber den Luftdruck vom Jahre 1899 mit jenem von 1898, so stellt sich heraus, dass in der Pentade mit der Culmination in beiden Jahren niedriger Luftdruck herrschte, und dass an den 5 Tagen vor derselben 3-mal niedriger und 2-mal hoher Druck über Ungarn lagerte, ebenso im Jahre 1899, als 1898. Es hat also den Anschein, dass im Jahre 1899 die Cul-mination in der zweiten Aprilpentade deshalb sich nicht einstellte, weil dazumal nicht jeden Tag niedriger Luftdruck herrschte. In der Pen-tade vor der Culmination gestalteten sich zwar die Verhältnisse des Luftdruckes im Jahre 1899 ebenso, wie in 1898, nämlich mit 3-mal niedri-gem und 2-mal hohem Barometerstand, jedoch ist der Niederschlag verschieden, weil im Jahre 1899 in der Pentade vor der Culmination mehr Niederschlag fiel, als in 1898. Vielleicht könnte darin ein Anhaltspunkt in Betreff der Ankunfts-daten gefunden werden.

In der vierten Aprilpentade vermindern sich die Ankunftsdaten plötzlich; das Wetter ist gut warm und trocken.

Nachdem wir einigermassen den Zusammen-hang der Witterung mit den Ankunftsdaten der Schwalbe dargelegt haben, können wir vor jener Thatsache nicht vorüber gehen, dass die Cul-mination des Erscheinens im Jahre 1899 ebenso, wie in 1898 auf jene Pentade fällt, in welcher an allen 5 Tagen niedriger Luftdruck über Ungarn lagerte. Dieses Ergebnis stimmt vollkommen mit jenem überein, welches ich schon früher eruirte und in Aquila Jahrgang 1900, p. 390 dargethan habe, nämlich, dass das Erscheinen der Rauchschnalbe in grösseren Massen zur Zeit niedrigen Luftdruckes statt-findet. Diese Regel bestätigen jetzt schon 7 Jahre, Ausnahme macht das Jahre 1894, wo die Schwalben bei beständig hohem Luftdruck erschienen. Leider weist aber dieses Jahr nur 40 Daten auf.

Wenn man diese zwei Jahre etwas ausführlicher untersucht und die 7867 Ankunftsdaten etwas näher betrachtet, so stellt sich heraus, dass im Jahre 1898 vom 25. März bis 2. April, also während 9 Tage das Wetter beständig von ba-rometrischen Depressionen beherrscht wurde; ebenso übten ihren Einfluss Depressionen auf

állott; 1899-ben pedig április 8-tól 16-ig, tehát szintén 9 napig ugyancsak légnyomásbeli depressziók hatoltak időjárásunkra. Az előbbi évben e 9 nap a határban való megérkezési adatoknak 51·5, az utóbbiban 44·2 %-át mutatja fel. Minthogy pedig a megérkezési idő mintegy 70 napra terjed, bátran állíthatjuk, hogy a jelenség súlypontja e 9 napra esik.

E folyóirat mult évi folyamában (390—391. l.) említettem, hogy a depresszió milyen idővel szokott jární. Elején, jobb oldalán meleg, közepe körül esős, hátsó részén pedig hűvös, viharos és tavasz elején sokszor havas idő jár.

Az 1898-ik évi március 25 és április 2-ika között a depressziók középpontja mindig nyugotra esett Magyarországtól az Alpesek vidékére s vonulásuk iránya északra tartott. A depressziók tehát jó oldalaikkal fordultak felénk; a szél többnyire erősen fúvott délkelet és dél felől, az idő az évszakhoz képest szokatlan enyhe volt; az eső sem vált hidegre, mert a felhők szintáján szinte enyhe déli és délnyugati áramlatoknak kellett uralkodniok, mi mellett az ország közepén, Turkeven, történt felhőmegfigyelések iránya bizonyít.

Az 1899-ik évi április 8-ától 16-ikáig a légnyomás depressziók részint Angolországban és a Skandináviai felszigeten, részint az Adrián és Fekete-tengeren mutatkoztak, sőt 12-én Magyarországon nyugati vidékén is. Ezen légnyomás helyzetekben változatosabb volt az idő, mint 1898-ban március 25. és április 2-ika között. A megérkezési adatoknak kisebb százaléka (44·2%) esik tehát az 1899-ik évi április 8—16-ig terjedő 9 napos időszakra, mint az 1898-ik évi március 25. és április 2-ika között levő 9 napra (51·5%). De hogy a tény csakugyan a légnyomás alakjainak különféle helyzetére irandó-e, vagy sem, ezt csak több évi adatok fogják megcáfolatlanul igazolni.

Az 1899-ik évben Gaal Gaston az I. táblázaton levő kimutatása szerint 5·9 nappal jelent meg később a fecske, mint 1898-ban. Ennek oka az 1899-ik évi márciusi időjárásban rejlik, mely feltűnő módon hidegnek bizonyul, a meny nyiben a reggel 7 órai hőmérséklet a hat pentad

die Witterung im Jahre 1899 aus, und zwar vom 8-ten bis 16-ten April, also auch 9 Tage lang. Das Erscheinen der Rauchschnalbe (extravillan) weist an den 9 Tagen des früheren Jahres 51·5, an jenen des letzteren 44·2% aller Daten auf. Da nun aber der Zeitraum zwischen dem Anfang und Ende des Erscheinens 70 Tage ausmacht, so kann behauptet werden, dass der Schwerpunkt der ganzen Erscheinung auf jene 9 Tage fällt.

Im vorigen Jahrgang dieser Zeitschrift wurde erwähnt (p. 390—391), welche Witterung der Depression eigen ist. Im vorderen, rechten Theile ist es warm, um die Mitte herum regnerisch, im hinteren Theile kühl, stürmisch und im Anfange des Frühlings ist oft auch Schneegestöber wahrzunehmen.

Im Jahre 1898 lag das Centrum der Depressionen vom 25-ten März bis 2-ten April immer im Westen von Ungarn, in der Umgebung der Alpen, und wanderten sie nach Norden. Es war also ihre gute Seite gegen unser Land gewendet; der Wind war meistens starker Südost- und Südwind, das Wetter war in Betracht der Jahreszeit ungewöhnlich milde; auch der Niederschlag brachte nicht Abkühlung, weil bei jener Lage in der Wolkenregion ebenfalls milde Süd- und Südwestwinde herrschen mussten, wie dies die Beobachtungen in der Mitte des Landes zu Turkeve darthun.

Im Jahre 1899 tauchten vom 8-ten bis 16-ten April theils in Britannien und auf der Skandinavischen Halbinsel, theils auf der Adria und dem Schwarzen Meere Depressionen auf, am 12-ten sogar in Westungarn. Bei jener Lage der Depressionen war das Wetter veränderlicher, als im Jahre 1898 zwischen 25-ten März und 2-ten April. Es fällt also eine geringere Anzahl der Daten (44·2 %) auf die 9-tägige Periode des Jahres 1899 zwischen 8-ten und 16-ten April, als auf jene des Jahres 1898 zwischen 25-ten März und 2-ten April (51·5 %). Ob jene Tatsache wirklich der verschiedenen Situation der Luftdruckgebilde zugeschrieben werden müsse, oder nicht, darüber können nur mehrjährige Daten Aufschluss geben.

Nach der Zusammenstellung der Ankunftsdaten des Herrn v. GAAL auf Tabelle I, erschien die Schnalbe im Jahre 1899 um 5·9 Tage später, als im Jahre 1898. Die Ursache dessen liegt in der rauhen Witterung des Monats März 1899. Die Morgentemperatur der sechs Pentaden be-

átlaga szerint 0·2 fokot tesz (I. táblázat szerint), holott 1898-ban 2·1 fokkal egyenlő (Aquila 1900. évf. 385. l.). 1899-ben 722 ízben jegyeztek 39 állomásunkon márcziusban éjjeli fagyot, 1898-ban pedig 453 ízben. Csapadék, még pedig 1899-ben többnyire hó alakjában, szinte több esett 1899-ben (1813 mm.), mint 1898-ban (1624 mm.) 39 állomásunk kimutatása szerint.

Az első fecskék 1899-ben és 1898-ban egyaránt február végén s márczius első napjaiban s az utolsók május 10-ike körül jelentek meg és mégis mily roppant különbség mutatkozik e tűnemény lefolyásában; az egyik esztendőben igen korai, a másikban igen késői a kulmináció; 1898-ban márcziusra 53·3, 1899-ben csak 17·9%-a esik az érkezési adatoknak. E tény világos útmutatásul szolgál, hogy a tűnemény helyes értelmezésére nemcsak az szükséges, hogy valamennyi adatnak átlagát számítsuk ki, hanem hogy pentadonként is ténessük fel az esetek számát. Sőt tovább megyek és állítom, hogy ha a fecske megérkezését az időjárás alapján tanulmány tárgyává tenni akarjuk s oly bő adatokkal rendelkezünk, mint az 1898 és 1899-ik évekről, azokat az adatokat napról-napra kell feltüntetnünk, hogy a kapcsolatot köztök s a napi idő között megtalálhassuk. Az idő változását legjobban megítélhetjük a napi időtérképek alapján. Nem mondom, hogy minden nap érkezési adatát ez úton kellő világításban láthatni, de annyi ténye, hogy tisztán csak is így látunk s a feltűnőbb ugrásokat csak így magyarázhatjuk meg.

Erre vonatkozólag, Gaal Gastontól eltérőleg, feltüntettem a fecske csak a határban való megjelenésének adatait napról-napra úgy az 1898-ik, mint az 1899-ik évről. Felosztottam az egész országot négy területre, úgymint: *északi vidékre, nyugoti vidékre, középső vidékre és keleti vidékre*. Jobban szerettem volna, az eddigi eljárást követve, *északi hegyes, nyugoti dombos, keleti hegyes vidéket és Alföldet* megkülönböztetni, de az 1899-ik évi megfigyelő helyeket külön-külön kellett volna a térképen kikeresni, mi igen hosszadalmas munka lett volna s végső eredményében alig különbözött volna az előbb említett felosztástól, miként erről az 1898-ik évi adatokból meggyőződtem. Ugyanis fentebbi felosztásom szerint 1898-ban a megérkezés át-

trägt im Mittel 0·2 (Tabelle I), im Jahre 1898 hingegen 2·1 Grad (Aquila 1900, p. 385.). Im Jahre 1899 wurde an unseren 39 Stationen 722-mal Nachtfrost beobachtet, im Jahre 1898 nur 453-mal. Niederschlag, und zwar meistens Schnee, fiel im Jahre 1899 ebenfalls mehr (1813 mm.), als im Jahre 1898 (1624 mm.).

Die ersten Schwalben kamen im Jahre 1899 und 1898 Ende Februar und Anfang März an, die letzten um 10-ten Mai herum; und dessenungeachtet ist doch der Unterschied im Verlaufe der Erscheinung auffallend gross; in einem Jahre stellt sich die Culmination sehr frühzeitig, im anderen sehr spät ein; im Jahre 1898 weiset der März 53·5, im Jahre 1899 aber nur 17·9 % aller Daten auf. Diese Thatsache giebt guten Fingerzeig, wie beim Interpretiren jenes Phänomens vorzugehen sei, wie es nicht genügt nur das Mittel aller Daten zu berechnen, sondern wie die einzelnen Daten auch nach Pentaden zu gruppiren sind. Ja ich kann sogar behaupten, dass in dem Falle eines Studiums der Ankunftsdaten auf Grund der täglichen Wetterkarten und bei solch' grossartigem Materiale, wie es die Jahre 1898 und 1899 aufweisen, auch Tag für Tag die Summe jener Daten dargehalten werden müsse, wenn man den Zusammenhang derselben mit dem Wetter suchen will und auch finden möchte. Ich sage nicht, dass die Wetterkarte die Ankunftsdaten eines jeden Tages in klares Licht stellen werde, allein so viel glaube ich sagen zu können, dass wir nur auf diese Weise klar sehen und die auffallenderen Sprünge uns erklären können.

Eben deshalb will ich die Ankunftsdaten der Jahre 1898 und 1899 Tag für Tag zur Darstellung bringen und zwar, abweichend von der Methode des Herrn v. GAAL, sollen nur die Fälle für *extravillan* angeführt werden. Das ganze Land theilte ich in 4 Gebiete ein, nämlich: *Nordgegend, Westgegend, Mittlere Gegend und Ostgegend*. Es wäre mir lieber gewesen, nach dem bisherigen Vorgang, nördliches Bergland, westliches Hügelland, östliches Bergland und Tiefebene zu unterscheiden, jedoch hätte ich jeden Ort zuerst auf der Wandkarte aufsuchen müssen, was eine langwierige Arbeit gewesen wäre und als Endresultat hätte sich kaum etwas anderes ergeben, als was die oben genannte neue Eintheilung ergab, wie dies die Daten des Jahres 1898 darthun. Es fällt der mittlere Ankunftstag im Jahre 1898, laut der

lagos napja: az északi vidéken április 5-5-ke, a nyugoti vidéken márczius 29-8-ika, a középső vidéken márczius 26-7-ike s a keleti vidéken április 3-3-ika; holott az eddig használt felosztás szerint az északi hegyes vidéken április 6-9, a nyugoti dombos vidéken márczius 30-7, az Alföldön márcz. 26-9, s a keleti hegyes vidéken ápr. 3-5-ike adja a megérkezés átlagos napját. Az én mostani felosztásom szerint az *északi vidék* hazánk azon területe, mely a 48-ik szélességi fokon túl északra fekszik; a többi három vidék a 48-ik szélességi foktól délre esik, és pedig a *nyugoti vidék* az ország nyugoti határától, a Ferrótól számított 37-ik hosszúsági fokig, a *középső vidék* (a nagy Alföld zöme) a hosszúság 37—40 foka között terül el, a 40-ik hosszúsági fokon túl levő vidék a *keleti vidék*:

Enégy vidéken a fecske megjelenésének adatai 1898- és 1899-ben napról-napra a következők: (Lásd 51—53. oldalakon.)

Miként e táblázat tanúsítja, a legtöbb adat 1898-ban márczius 30-ikára, 1899-ben április 15-ikére esik. A négy vidék közül 1898-ban a nyugoti, 1899-ben pedig az északi tünteti fel a kulminációt azokon a napokon, a melyeken az országos maximum jelentkezik. 1898-ban a négy vidék kulminációjá 5 napon belül (márczius 28—április 1) jön létre, 1899-ben 12 nap (április 4—április 15) telik el, míg a megjelenés maximuma a négy vidéken kifejlődik. Az a vidék, mely a 48-ik szélességi foktól délre és a 40-ik hosszúsági foktól nyugotra terül, 1898-ban sokkal több adattal kulminál, mint 1899-ben; ellenkezőleg az ország többi része, a Kárpátok vidéke, 1899-ben kulminál több adattal, mint 1898-ban. 1898-ban a kulmináció után három napra nagy csökkenés áll be, 1899-ben a kulmináció után közvetlenül áll be a csökkenés s a tünemény elég gyorsan végéhez közeleg, holott 1898-ban újabb szaporulat mutatkozik s a jelenség lassan halad végéhez.

Mind oly tények ezek, melyek magyarázatra várnak. Kísértsük hát az időjárást napról-napra feltüntetni, ha vajjon nem lelünk-e abban némi útmutatást az eligazodásra. Kezdem az 1898-iki

neuen Eintheilung, in der Nordgegend auf den 5-5. April, in der Westgegend auf den 29-8. März, in der Mittleren Gegend auf den 26-7. März und in der Ostgegend auf den 3-3. April; hingegen ist laut der bisherigen Unterscheidung der mittlere Tag des Erscheinens auf dem nördlichen Bergland der 6-9-te April, auf dem westlichen Hügel land der 30-7-te März, auf der Tiefebene der 26-9-te März und auf dem östlichen Bergland der 3-5-te April. Laut meiner jetzigen Eintheilung ist das Gebiet jenseits des 48-ten Parallels die *Nordgegend*, diesseits gegen Süden sind drei Gegenden, nämlich: *Westgegend*, von der Landesgrenze bis zum 37-ten Längengrade (Ferro); *Mittlere Gegend*, der Theil zwischen dem 37-ten bis 40-ten Längengrade; *Ostgegend*, vom 40-ten Längengrade bis zur östlichen Landesgrenze. Die Mittlere Gegend ist der weitaus grösste Theil der grossen Tiefebene.

Für diese vier Gebiete sind die Ankunftsdaten der Schwalbe für die Jahre 1898 und 1899 tagtätig auf Tabelle II zusammengestellt. (Siehe pag. 51—53.)

Laut der Tabelle fallen die meisten Daten im Jahre 1898 auf den 30-ten März, im Jahre 1899 auf den 15-ten April. Am Tage der Landesculmination stellt sich die Culmination im Jahre 1898 auch auf der Westgegend, im Jahre 1899 auf der Nordgegend ein. Im Jahre 1898 culminiren alle vier Gebiete im Verlauf von 5 Tagen (zwischen 28. März und 1. April), im Jahre 1899 sind dazu 12 Tage nöthig (vom 4-ten bis 15-ten April). Die Gegend südlich vom 48-ten Breitengrade und westlich vom 40-ten Längengrade culminirt im Jahre 1898 mit vielmehr Daten, als im Jahre 1899; die anderen Theile des Landes, die Karpatengegend nämlich, culminiren im Jahre 1899 mit mehr Daten, als im Jahre 1898. Nach der Culmination des Jahres 1898 stellt sich ein grosses Abnehmen, ein grosser Sprung in den Daten ein, im Jahre 1899 ist das rapide Abfallen unmittelbar nach der Culmination wahrzunehmen, und das Ende der Erscheinung kommt schnell heran, im Jahre 1898 macht sich früher Aufschwung bemerkbar, bevor das Ende langsam herannah.

Dies sind lauter Thatfachen, die einer Erklärung bedürfen. Probiren wir also eine Darstellung des Wetters Tag für Tag, vielleicht finden wir darin einen Fingerzeig, um uns einigermassen orientiren zu können. Beginnen wir also

II. Táblázat. — Tabelle II.

A füstí fecske a határban való megjelenésének adatai.

Die Ankunftsdaten der Rauchschwalbe. — Extravillan.

		I. Középső vidék Mittlere Gegend		II. Nyugoti vidék Westgegend		III. Keleti vidék Ostgegend		IV. Északi vidék Nordgegend		I—IV. Egész ország Ganzes Land	
		1898	1899	1898	1899	1898	1899	1898	1899	1898	1899
Febr.	25	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
"	28	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Márcz.	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
März	2	1	—	—	1	—	—	—	—	1	1
"	3	—	1	—	—	—	—	1	—	—	2
"	4	—	1	—	4	—	—	1	—	1	5
"	5	—	—	1	2	—	—	—	—	1	2
"	6	—	1	—	—	—	—	—	1	—	3
"	7	1	1	1	3	—	2	—	—	2	6
"	8	1	1	1	1	—	1	—	1	2	4
"	9	1	5	1	2	—	—	—	—	2	7
"	10	2	4	1	3	—	1	—	2	3	10
"	11	2	1	5	3	1	—	1	2	9	6
"	12	3	2	9	9	—	6	2	1	14	18
"	13	4	3	12	8	—	1	1	1	17	13
"	14	17	7	13	4	1	2	—	1	31	14
"	15	9	3	7	10	2	1	4	3	22	17
"	16	6	4	8	9	3	—	4	3	21	16
"	17	14	7	10	6	—	—	4	2	28	15
"	18	13	10	9	8	4	4	9	3	35	25
"	19	15	6	15	6	2	6	8	1	40	19
"	20	28	7	27	4	5	4	13	3	73	18
"	21	11	3	11	2	4	1	7	2	33	8
"	22	15	8	13	4	5	1	7	—	40	13
"	23	19	4	20	2	7	—	16	1	62	7
"	24	17	10	40	2	6	4	18	3	81	19
"	25	38	7	45	8	19	4	23	8	125	27
"	26	30	12	37	3	26	2	19	5	112	22
"	27	47	11	63	10	16	5	32	4	158	30
"	28	87	19	89	11	40	8	45	9	261	47
"	29	75	19	101	26	37	9	48	6	261	60
"	30	54	37	103	49	51	10	74	14	285	110
"	31	40	23	90	45	33	5	45	7	208	80
Apr.	1	31	22	82	53	57	6	78	21	248	104
"	2	23	30	69	62	42	16	71	31	205	139
"	3	10	28	32	67	28	14	30	28	100	137
"	4	7*	45	20*	83	21	20	29	39	77	187
"	5	7*	32	25	64	8*	17	23*	37	63*	150
"	6	9	19	37	75	14	21	46	41	106	156
"	7	7	18	54	49	9	24	46	49	116	140
"	8	4	31	46	30	19	32	36	53	105	146
"	9	4	6*	46	29*	9	28	36	37	95	100
"	10	5	15	22	71	32	44	41	79	100	209

		I. Középső vidék Mittlere Gegenb		II. Nyugoti vidék Westgegend		III. Keleti vidék Ostgegend		IV. Északi vidék Nordgegend		I—IV. Egész ország Ganjes Land	
		1898	1899	1898	1899	1898	1899	1898	1899	1898	1899
Apr	11	—	16	5	29	12	16*	28	44	45	105
"	12	1	20	4	47	16	61	41	60	62	188
"	13	—	16	4	28	9	41	11	54	24	139
"	14	—	20	2	53	3	46	18	106	23	225
"	15	—	15	2	55	3	35	26	136	31	241
"	16	—	4	3	19	10	11	17	62	30	96
"	17	—	3	—	19	11	8	31	52	42	82
"	18	—	2	1	4	5	6	29	22	35	34
"	19	—	—	—	3	5	5	21	8	24	16
"	20	—	1	—	4	11	1	35	13	46	19
"	21	—	—	—	1	4	2	4	3	8	6
"	22	—	—	—	1	4	—	6	1	10	2
"	23	—	—	—	—	—	—	12	4	12	4
"	24	—	—	—	—	4	—	10	5	14	5
"	25	—	—	—	—	2	1	9	—	11	1
"	26	—	—	—	—	—	—	1	2	1	2
"	27	—	—	—	—	—	1	11	1	11	2
"	28	—	—	—	1	3	—	6	4	9	5
"	29	—	—	—	—	1	—	3	3	4	3
"	30	—	—	—	—	2	1	6	1	8	1
Május }	1	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—
Mai }	2	—	—	—	—	5	—	3	3	8	3
"	3	—	—	—	—	1	—	1	1	2	1
"	4	—	—	—	—	2	—	1	3	3	3
"	5	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
"	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
"	7	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—
"	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
"	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
"	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
"	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
"	12	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
"	13	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—

	I. Középső vidék Mittlere Gegend		II. Nyugoti vidék Westgegend		III. Keleti vidék Ostgegend		IV. Északi vidék Nordgegend		I—IV. Egész ország Ganjes Land	
	1898	1899	1898	1899	1898	1899	1898	1899	1898	1899
Összeg : Summe :										
Febr. 25—Márcz. } März } — 1	1	—	—	1	—	1	—	—	1	2
Márcz. } — 2—6	1	3	1	7	—	—	1	3	3	13
März } — 7—11	7	12	9	12	1	4	1	5	18	33
" — 12—16	39	19	49	40	6	10	11	9	105	78
" — 17—21	81	33	72	26	15	15	41	11	209	85
" — 22—26	119	41	155	19	63	11	83	17	420	88
" — 27—31	303	109	446	141	180	37	244	40	1173	327
Apr. — 1—5	78	157	228	331	156	73	231	156	693	717
" — 6—10	29	89	205	254	83	149	205	259	522	751
" — 11—15	1	87	17	212	43	199	124	400	185	898
" — 16—20	—	10	4	49	42	31	133	157	179	247
" — 21—25	—	—	—	2	14	3	41	13	55	18
" — 26—30	—	—	—	1	6	2	27	10	33	13
Május } — 1—5	—	—	—	—	9	—	7	7	16	7
Mai } — 6—10	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—
" — 11—15	—	—	—	—	1	—	—	1	1	1
Összeg } Summe }	659	560	1186	1095	620	535	1150	1088	3615	3278
Összeg %-ban : Summe in % :										
Febr. 25—Márcz. } März } — 1	0.2	—	—	0.1	—	0.2	—	—	—	0.06
Márcz. } — 2—6	0.2	0.5	0.1	0.6	—	—	0.1	0.3	0.1	0.4
März } — 7—11	0.9	2.2	0.8	1.1	0.2	0.7	0.1	0.5	0.5	1.0
" — 12—16	5.9	3.4	4.1	3.7	1.0	1.9	1.0	0.8	3.0	2.4
" — 17—21	12.6	5.9	6.1	2.4	2.4	2.8	3.6	1.0	6.2	2.6
" — 22—26	18.0	7.3	13.1	1.7	10.2	2.5	7.2	1.6	12.1	2.7
" — 27—31	45.9	19.5	37.6	12.9	29.0	6.9	21.2	3.7	33.4	10.0
Apr. — 1—5	11.8	28.0	19.2	30.1	25.1	13.6	20.0	14.3	19.0	21.9
" — 6—10	4.3	15.9	17.3	23.2	13.4	27.8	17.8	23.8	13.3	22.9
" — 11—15	0.2	15.5	1.4	19.3	6.9	37.2	10.8	36.8	4.8	27.4
" — 16—20	—	1.8	0.3	4.6	6.8	5.8	11.6	14.4	4.7	7.5
" — 21—25	—	—	—	0.2	2.2	0.6	3.6	1.2	1.5	0.5
" — 26—30	—	—	—	0.1	1.0	0.4	2.3	0.9	0.8	0.4
Május } — 1—5	—	—	—	—	1.4	—	0.6	0.6	0.5	0.2
Mai } — 6—10	—	—	—	—	0.2	—	0.1	—	0.1	—
" — 11—15	—	—	—	—	0.2	—	—	—	—	0.03
Összeg } Summe } %	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.99
Átlagos nap Mittlerer Tag }	III. 26.7	IV. 1.9	III. 29.8	IV. 4.3	IV. 3.6	IV. 7.7	IV. 5.5	IV. 10.1	IV. 1.2	IV. 6.4
Különbség 1898-hoz Differenz gegen 1898 }	—	6.2	—	5.5	—	4.1	—	4.6	—	5.2

márczius 12-ik napjával, melyen már 14 adatlunk van.

Márczius 12. Hazánkban az idő derült és száraz, a reggeli hőmérséklet országszerte a fagypont alatt van. Az Adriai tenger környéke és Olaszország jó enyhe; Fiume 3·5, Leszina 9·8, Róma 7·9 fok reggeli hőmérsékletet tüntet fel. Dél tájban nálunk is 7—12, sőt 12—15 fokra is száll fel a maximalis hőmérő. Magyarországon magas, de Olaszország délnyugoti vidékén és Afrika északi részén alacsony légnyomás terül el. Az ország nyugoti vidékén (9 helyen) mutatkozik a füstí fecske leginkább, keleten mindössze egy helyen tünt fel eddig.

Márcz. 13. Az idő nálunk felhőtlen és száraz. Az éjjeli fagy még általános, de a hőmérséklet már lassankint emelkedik, úgy, hogy a maximalis thermometer az Alföldön és a Dunától levő vidéken 10—15 foknyira száll fel. Az alacsony légnyomás, a depresszió középpontja, jobban közeleg Olaszország felé. A fecske feltűnik az Alföldön és a nyugoti dombos vidéken.

Márcz. 14. Az idő hazánkban derült és száraz. Az éjjeli hőmérséklet még mindig a fagypont alatt van, de a nappali maximum többnyire meghaladja a 10 fokot, sőt 16 fokra is emelkedik. A szelek gyöngék. Fiume 3·3, Leszina 8·2, Róma 9·9 hőfokot mutat fel reggel. Az olaszországi depresszió elenyészett s egyenletes légnyomás borítja Európa középső és keleti vidékét. Olaszországban esős idő van. A fecske az Alföldön 17, a nyugoti vidéken 13 s a keleti hegyek között 1 helyen mutatkozott. A szaporulat tegnaphoz képest 14 eset.

Márcz. 15. Hazánkban derült és száraz az idő általában véve, az esőnek csak némi nyoma van; az éjjeli fagy jóval csökkent és a maximalis hőmérséklet 10 fokot halad meg, sőt 18 fokra is felszáll. Hazánk és Európa legnagyobb része fölött magas légnyomás terül el. — A fecske gyérebben mutatkozik, mint tegnapi.

Márcz. 16. Nálunk nagybodott a felhőzet terjedelme. A hőmérséklet emelkedett, éjjeli fagy az ország keleti részében volt; a maximalis hőmérő többnyire meghaladja a 10 fokot s eléri a 17 fokot is. Olaszországban megszűnt a tegnapi beállott eső, de Európa többi részeiben, Ausztriában, Németországban a lecsapódások növekedtek. Nálunk is 1—2 mm.-nyi esőzések váltották fel a szárazságot; csak Késmárkon volt nagy eső. A füstí fecske annyi helyen tünt fel, mint tegnapi.

mit dem 12-ten März des Jahres 1898, welcher 14 Ankunftsdaten aufweist.

12. März. Das Wetter ist in Ungarn heiter und trocken, die Morgentemperatur steht im ganzen Lande unter Null. Die Umgegend der Adria und Italien ist gut milde; das Thermometer steht um 7 Uhr Früh in Fiume auf 3·5, auf der Insel Lesina auf 9·8, in Rom auf 7·9 Grad. Um Mittag herum steigt das Maximum auch bei uns auf 7—12, ja 12—15 Grad. Über Ungarn lagert hoher, über dem Südwesten von Italien und Norden von Afrika niedriger Druck. — Die Rauchschwalbe zeigt sich meistens (an 9 Orten) im Westen des Landes, im Osten nur an einer Stelle.

13. März. Das Wetter ist bei uns trocken, der Himmel rein. Nachtfrost ist noch allgemein, die Temperatur aber fängt an zu steigen, das Maximalthermometer zeigt in der Tiefebene und in der Westgegend 10—15 Grade. Das Centrum der Depression nähert sich Italien. — Die Schwalbe erscheint auf der Tiefebene und in der westlichen Gegend Ungarns.

14. März. Das Wetter ist trocken, der Himmel unbewölkt. Die Nachttemperatur steht noch immer unter Null, das Tagesmaximum übersteigt 10 und erreicht 16 Grade. Der Wind ist schwach. Die Morgentemperatur weiset in Fiume 3·3, in Lesina 8·2, in Rom 9·9 Grad auf. Die italienische Depression löste sich auf, und gleichförmiger Druck lagert über dem mittleren und östlichen Theil Europas. — Die Schwalbe wurde im Tiefland an 17, in der Westgegend an 13, in der Ostgegend an 1 Ort wahrgenommen. Das Plus macht 14 Fälle gegen gestern aus.

15. März. Wolkenloses und trockenes Wetter herrscht in Ungarn, kaum einige Regenspuren. Nachtfrost ist milder geworden, Maximalthermometer übersteigt 10 und erreicht 18 Grade. Über Ungarn und Europa lagert hoher Druck. — Das Erscheinen der Schwalbe wird etwas seltener, als es gestern war.

16. März. Der Himmel ist theilweise bewölkt. Die Temperatur steigt, Nachtfrost ist nur im Osten eingetreten, das Maximalthermometer steht über 10 und erreicht 17 Grade. In Italien hörte es auf zu regnen, in den anderen Theilen von Europa, in Österreich, Deutschland mehrte sich der Niederschlag. Auch in Ungarn weisen einige Orte 1—2 mm. Niederschlag auf, Késmárk hat grossen Regen. — Die Schwalbe erschien heute an ebenso viel Orten, als gestern.

Márcz. 17. Az idő érezhetően enyhült, éjjeli fagy már csak a keleti hegyes vidéken volt. Az eső számos helyen szemergett, kivált a déli vidéken és Erdélyben, hol hópelyhek is vegyültek közéje. A maximális hőfok kisebb a tegnapiénál s csak 14—15 fokig emelkedett. A légnyomás alacsony. — Keleten nem, de az Alföldön és nyugaton 24 helyen mutatkozott a fecske. A szaporulata az eseteknek 7 tegnaphoz nézve.

Márcz. 18. Az idő enyhe és esős. Éjjeli fagy kevés helyen volt a keleti és északi vidéken; a maximális hőmérő azonban 14 foknál fölebb nem emelkedett. — A fecske megjelenésének esetei kissé szaporodnak.

Márcz. 19. Az eső kevesbedett s csak a déli és északkeleti megyékben volt még 1—2 m.-nyi mennyiség. Az idő még enyhébbre fordult. Éjjeli fagyot csak 2 helyen jegyeztek. A maximális hőmérséklet az Alföldön és a délnyugoti dombságok vidéken 15—22 fokig emelkedett. A Skandináviai felszígen mély légnyomási depresszió terül és vihar dühöng. — A fecske megjelenése, főképen az Alföldön és nyugaton szaporodik.

Márcz. 20. A felhőzet kisebb lett, a hőmérséklet a normálisnál magasabb. Éjjeli fagy csak keleten és északon volt 3 helyen. A hőmérséklet maximuma többnyire meghaladja a 16 fokot, sőt itt-ott 21—22 fokra is felszáll. Sok helyütt 5 mm.-en alúl gyöngye esapadék volt. Az alacsony légnyomás Európa északkeleti részén van, hol viharos szél uralkodik. — Kiváltképen a nyugati vidéken és az Alföldön, de egyebütt is szaporodnak a fecske megjelenésének esetei; a növekedés tegnaphoz képest 33.

Márcz. 21. A fecske megjelenésében csökkenés állott be, 40 hely a kevesblet tegnaphoz képest. — Márczius 20/21 éjjelén a hőmérséklet nálunk már erősen lehült, az idő borús s a déli megyékben esős. A maximális hőmérséklet többnyire 10 fokon alul maradt s csak 2 helyen emelkedett fel 16—18 fokra.

Márcz. 22. A hőmérséklet súlydott s több helyen éjjeli fagy is keletkezett. A maximális thermometer 10 fokon alúl áll többnyire s legfőlebb 14—15 fokra emelkedik. Az idő szárazra fordult és a csapadéknak csak nyoma mutatkozik. Olaszország és Afrika között légnyomási de-

17. Márcz. Das Wetter wurde sehr milde, Nachtfrost ist nur auf den östlichen bergigen Theilen eingetreten. Regen war an vielen Orten in geringer Menge, besonders in der Tiefebene und Siebenbürgen, wo auch Schneeflocken fielen. Das Maximalthermometer erhob sich nicht so hoch, als gestern und erreichte nur 14—15 Grade. Der Luftdruck ist niedrig. — Im Osten zeigte sich die Schwalbe nicht, in der Tiefebene und in der Westgegend kam sie an 24 Orten vor. Gegen gestern ist das Plus 7 Fülle.

18. Márcz. Mildes und regnerisches Wetter herrscht. Nachtfrost war an wenigen Orten in der bergigen Gegend von Norden und Osten. Das Maximum der Temperatur beträgt 14 Grade. — Die Fälle des Erscheinens der Schwalbe mehren sich etwas.

19. Márcz. Der Regen liess nach, nur im Norden und Nordosten fiel noch 1—2 mm. Das Wetter wird noch milder. Nachtfrost trat an 2 Orten auf. Das Maximalthermometer erhob sich in der Tiefebene und in der westlichen Gegend bis auf 15—22 Grade. Auf der Skandinavischen Halbinsel lagert eine tiefe Depression mit Sturmwind. — Die Schwalbe erschien an mehreren Orten, als gestern, besonders auf der Tiefebene und im Westen.

20. Márcz. Ausheiterung und die normale übersteigende Temperatur ist wahrzunehmen. An drei Orten ist nur im Osten und Norden Nachtfrost aufgetreten. Das Maximalthermometer steht über 16 und steigt hier und da auf 21—22 Grade. An vielen Orten ist geringer Niederschlag, 5 mm. nicht übersteigend. Der niedrige Luftdruck befindet sich im Nordosten von Europa, wo Sturm braust. — Besonders auf der Tiefebene und im Westen mehren sich die Fälle des Erscheinens der Schwalbe; das Plus ist gegen gestern 33.

21. Márcz. Rückfall ist beim Erscheinen der Schwalbe bemerkbar, Minus gegen gestern 40. — In der Nacht vom 20/21. März sank die Temperatur stark, der Himmel ist bedeckt, in der Südgegend regnet es. Das Maximalthermometer bleibt unter 10 und steigt nur an 2 Orten bis auf 16—18 Grade.

22. Márcz. Die Temperatur sinkt und an mehreren Orten stellte sich Nachtfrost ein. Das Maximum bleibt meistens unter 10 und steigt höchstens bis 14—15 Grade. Das Wetter wurde trockener und zeigt nur Spuren von Regen auf. Zwischen Afrika und Italien zeigen sich De-

pressziók tűnnek fel. Reggel Fiumében 8·1, Leszinában 13·5, Rómában 11·1 a hőfok. — A fecske megjelenése tegnaphoz mérve 7 helyen szaporodott.

Márcz. 23. Az ország délnyugoti részét kivéve, másutt többnyire éjjeli fagy volt s a hőmérséklet reggel a normalis értéken alúl van. A maximális hőmérő 10 fok körül áll s csak 1 helyen emelkedik fel 17 fokra. Délkeleten kevés eső esett. Nálunk magas a levegő nyomása, de a délibb vidékeken alacsony. — A fecske a Dunántúl levő dombos vidéken és az Alföldön sürűben jelen meg; a szaporulat 22 hely.

Márcz. 24. Éjjel ugyan még többnyire a fagy-pont alatt állott a hőmérő, de reggel az Alföldön magasabb a hőmérséklet, mint tegnap volt. A maximum 10 fokon felül áll s 15—16 fokra is felemelkedik. Nálunk a tengerparton erős eső van, mely a nyugoti megyékre csak elvétve terjed gyenge mértékben. Közép-Európát légnyomási depresszió borítja, melynek Svájc a középpontja. — Kivált a délnyugoti dombos vidéken sürűben mutatkozik a fecske; tegnaphoz nézve 19 eset a szaporulat.

Márcz. 25. A fecske, kivált az Alföldön, sürűn kezd mutatkozni, összesen 125 helyen. Mától kezdve április 2-ikáig bezárólag naponta 100-nál több helyen tűnik fel. E 9 napra az eseteknek 51·5%-a jut. — Légnyomási depresszió borítja Európát és északi Afrikát, melynek középpontja Korzika és Genua közé esik. Nálunk délkeleti szél uralkodik s a reggeli hőmérséklet magasabb, mint tegnap volt. Éjjeli fagy csak az ország északi részén van néhol. Eső a tengerparton s az ország nyugoti részén esik, egyebütt száraz az idő.

Márcz. 26. A légnyomási depresszió alig változtatta helyét. Viharos délkeleti szél dühöng. Valamint tegnap, úgy ma is Európa nyugoti részén hűvös idő van, a Kárpátok vidékén pedig s így országunkban is a reggeli hőmérséklet igen magas. Éjjeli fagy egyik állomásunkon sincs, a maximális hőmérő többnyire 15 fokon áll s itt-ott 19 fokig is emelkedik. Sűrű esőzés uralkodik az országban a keleti megyék kivételével. A fecske megjelenésében némi csökkenés állott ugyan be általában, de a száraz keleti vidéken gyarapodás tegnaphoz képest.

Márcz. 27. A légnyomás eloszlása csak annyiban változott, hogy a depresszió középpontja Franciaországba húzódott. Az idő feltűnően

pressionen. Die Morgentemperatur beträgt in Fiume 8·1, in Lesina 13·5, in Rom 11·1 Grade. — Die Schwalbe erschien an 7 Orten mehr, als gestern.

23. März. Mit Ausnahme der südwestlichen Gegend zeigte sich meistens Nachtfrost, so dass die Morgentemperatur unter der normalen bleibt. Das Maximum schwankt um 10 Grade herum und steigt nur an einem Ort bis auf 17. Im Südwesten fiel etwas Regen. Der Luftdruck ist bei uns hoch, im Süden niedrig. — Die Schwalbe erscheint in der südwestlichen Gegend und auf der Tiefebene häufiger, Plus gegen gestern 22.

24. März. Das nächtliche Minimum steht meistens unter Null, die Morgentemperatur ist aber auf der Tiefebene höher als gestern. Das Maximum übersteigt 10 und erhebt sich bis auf 15—16 Grade. Am Gestade der Adria haben wir grossen Regen, in der Westgegend geringen. Eine Depression lagert über Mittel-Europa, mit dem Centrum in der Schweiz. — Im südwestlichen Hügelland erscheint die Schwalbe häufiger; Plus 19.

25. März. Besonders in der Tiefebene zeigt sich die Schwalbe häufiger, im ganzen Land an 125 Orten. Von heute bis 2. April weist jeder Tag mehr als 100 Daten auf. Auf diese 9 Tage fallen 51·5 % aller Fälle. — Eine Depression lagert über Europa und dem Norden von Afrika, mit dem Centrum zwischen Korsika und Genua. Ungarn hat Südostwind, die Morgentemperatur ist höher als gestern. Nachtfrost ist nur an einigen nördlichen Stationen beobachtet worden. Am Gestade der Adria und im Westen regnet es, sonst herrscht trockenes Wetter.

26. März. Die barometrische Depression änderte kaum ihren Ort. Der Wind bläst sturm-artig aus Südost. Heute ebenso, als gestern ist kühles Wetter im Westen von Europa, in der Karpathengegend und in Ungarn steht das Thermometer früh sehr hoch. Nachtfrost bleibt völlig aus; das Maximum beträgt meistens 15, ja steigt bis 19 Grade. Mit Ausnahme der östlichen Gegend herrscht im ganzen Lande Regenwetter. — Im Erscheinen der Schwalbe ist eine kleine Minderung zu constatiren, jedoch zeigt die trockene Ostgegend gegen gestern ein Plus auf.

27. März. Die Vertheilung des Luftdruckes weist nur diese kaum namhafte Änderung auf, dass das Centrum sich nach Frankreich hinzog.

esős, este a keleti megyékre is átmegy az eső s nagy mértékét ölt, de nyugaton némi csökkenés áll be. Erdélyben a reggeli hőmérséklet igen magas (14·9 fok is), nyugaton azonban már némi hűvösödés áll be. A maximum Erdélyben 20 fok, egyebütt 12 fok körül ingadozik. — A fecske általában több helyen mutatkozik, mint tegnap, csak a bő esőjü Erdélyben van némi csökkenés. A szaporulat 46 eset.

Márcz. 28. A légnyomási depresszio ma is kiterjed egész Európára, középpontja kissé északra húzódott a német tengerpart és Anglia közé. Eső csak kevés helyen van csekély mértékben. Nyugaton gyenge zivatarok keletkeznek és jégeső is hull. Az éjjeli minimalis hőmérséklet csak északon sülyedt le néhol a fagyponthoz, a nappali maximum az Alföldön 19 fokig emelkedett. — Országszerte gyarapodnak a fecske megjelenésének esetei, kivált az Alföldön, hol beáll a *kulmináció*. A szaporulat tegnaphoz képest 103 eset, melyekből 40 az Alföldre jut, hol márczius 28—29-ikén valamennyi esetének 24·6 % -a jelentkezik.

Márcz. 29. Az alacsony légnyomás középpontja Angolországban van, hatása Európa keleti részén gyöngült; eső tengerpartunkon nagyobb, nyugoti vidékünkön kisebb mennyiségben volt. Az idő enyhe; az északi és keleti hegyes vidéken egy két helyen éjjeli fagy volt; a maximalis thermometer 17—20 fok között áll, északon azonban csak 10 fok körül. — Mint-hogy az Alföldön a *kulmináció* elmúlt, ország-szerte tegnaphoz képest nem gyarapodtak a megjelenés esetei, de gyarapodtak az Alföldön kívül a többi vidéken. A nyugoti dombos vidéken márczius 29-ik és 30-ik napján egyaránt gyakori a megjelenés; a *kulmináció* az utóbbi napra esik, de nem domborodik ki élesen. A nyugoti vidék összes eseteinek 17·2 % -a esik márczius 29—30-ik napjára.

Márcz. 30. A fecske megjelenésében ma áll be az országos *kulmináció* az összes eseteknek 7·1 % -ával. Az Alföldön azonban már csökkenés mutatkozik; a keleti s főképp az északi hegyes vidéken azonban gyarapodás köszönt be, úgy hogy tegnaphoz képest a szaporulat 24 eset. — Több helyütt, de csak kevés eső esett, itt-ott zivatarral és jéggel. A maximalis hőmérő kevés kivétellel 15—20 fok között áll; fagy

Es fállt starker Regen, gegen Abend zieht sich die Regenarea auch bis in die Ostgegend hin, jedoch im Westen nimmt der Regen bei uns ab. In Siebenbürgen ist die Morgentemperatur sehr hoch (14·9 Grade), im Westen tritt aber schon Fallen derselben ein. Das Maximum beträgt in Siebenbürgen 20, anderwärts 12 Grade. — Die Schwalbe erscheint an mehreren Orten, als gestern, nur im regenreichen Siebenbürgen an wenigeren; das Plus gegen gestern ist 46.

28. März. Die Barometerdepression erstreckt sich auch heute auf ganz Europa, das Centrum bewege sich etwas nördlich gegen das deutsche Meerufer und England. Regen fällt wenig an einigen Orten. Im Westen entstehen Gewitter, die auch Hagel bringen. Das nächtliche Minimum fällt nur in der Nordgegend hie und da bis zu Null, das Maximum steigt in der Tiefebene bis auf 19 Grade. — Im ganzen Lande, besonders in der Tiefebene, erscheint die Schwalbe häufig, wo sich auch die *Culmination* einstellt. Das Plus gegen gestern ist 103, wovon 40 Fälle der Tiefebene zukommen, wo am 28. und 29-ten 24·6 % aller Daten auftreten.

29. März. Das Centrum der Depression lagert über England. Ihr Wirkungskreis ist in Ost-Europa schon gering. Bei uns fiel am Gestade der Adria ausgiebiger, in der Westgegend geringer Regen. Das Wetter ist milde; in der nördlichen und östlichen Berggegend trat an ein, zwei Orten Nachtfrost auf, das Maximum steht zwischen 17—20 Graden, jedoch im Norden nur auf etwa 10. — Da auf der Tiefebene die *Culmination* vorüber ist, so ist im Allgemeinen eine Vermehrung der Fälle des Erscheinens nicht wahrzunehmen, jedoch auf den einzelnen Gebieten, mit Ausnahme der Tiefebene, kann Zunahme constatirt werden. In der Westgegend zeigt sich die Schwalbe am 29. und 30. gleich häufig, die *Culmination* fällt auf den letztgenannten Tag, jedoch ist sie abgestumpft. Von den Daten der Westgegend weisen die Tage, des 29. und 30-ten 17·2 % auf.

30. März. Laut allen Daten des Landes stellt sich heute die *Culmination* im Erscheinen der Schwalbe ein, und zwar mit 7·1 %. Die Tiefebene weist schon Abnahme, die Ost- und besonders die Nordgegend aber noch Zunahme auf. Das Plus ist 24 gegen gestern. — An mehreren Orten regnete es ein wenig, hie und da waren Gewitter mit Hagel. Das Maximalthermometer steht meistens auf 15—20 Graden;

sehol sincs állomásainkon, az éjjeli minimum többnyire 6—10 fok között volt. A légnyomási depresszió ketté vált s részint Közép-Európát, részint Nyugat-Európát borítja. A helyzet hasonlít némileg a márczius 26-ikihez.

Márcz. 31. A fecske megjelenése mindenütt csökkent. A csökkenés az Alföldön nem feltűnő, mert ott a kulmináció már három nappal előbb volt, feltűnő azonban a Kárpátok vidékén. — Fagy sehol sincs, a maximális hőmérő többnyire 16—21 fok között áll. Itt-ott kevés eső esett, az ország északi részén zivatarral és jéggel. A légnyomási depresszió északra, a német tengerpartra vonult s időnkre utórésze hat; a levegő nyomása mintegy 5 mm.-el emelkedett s az ország keleti részén magas értéket ért el. Az idő napközben gyorsan változott; Olaszországból depresszió közeledik s elő részének hatása érzik már a délnyugoti vidéken; a tengerparton az eső jelentékenyebb, holott az ország egyéb tájai az északi depresszió utórészének hatása alatt állanak.

Apr. 1. Nyugat-Európában a légnyomás eloszlásában nagy változás állott be; az egyik depresszió a földközi tenger és Franciaország fölött terül el, míg a másik a német tengerpartról a Skandináviai félszigetre húzódott. — E helyzet hasonlít a márczius 25-ikihez s valamint akkor, úgy most is gyarapodik a fecske megjelenése tegnaphoz képest, főképen a keleti és északi hegyes vidéken, *hol ma áll be a kulmináció.* — Az előbbi vidék összes eseteinek 160 %-a, az utóbbi 128 %-a esik április 1—2-ik napjára. — A hőmérséklet valamivel magasabb a normálisnál, csak egy erdélyi állomáson süllyedt az éjjeli minimum a fagyponthoz, különben igen enyhe volt az éj s a nappali maximum meghaladja a 16 fokot s 23 fokig is emelkedik. Az ország nyugot felében az eső általánossá s a tengerparton jelentékeny lett.

Ápr. 2. A légnyomási depresszió északkeleti irányban haladt, középpontja Salzburg környékén van. Délkeleti szél uralkodik, a hőmérséklet szokatlanul magas reggel és délen egyaránt, úgy hogy a maximális thermometer Erdélyben 24—26 fokig is emelkedik s egy állomás kivételével a minimum 17 foknál alább e vidéken nem süllyedt. Az idő esős, főképen az Alföldön, Erdély még száraz. — A fecske megjelenésének

Nachtfrost ist nirgends aufgetreten, das Minimum beträgt 6—10 Grade. Die Depression spaltete sich in zwei Theile und bedeckt theils Mittel-, theils Westeuropa. Diese Situation ähnelt jener vom 26. März.

31. März. Das Erscheinen der Schwalbe wird überall seltener. In der Tiefebene ist dies nicht auffallend, weil dort schon 3 Tage seit der Culmination verfloßen sind, jedoch ist die Abnahme auffallend in der Karpatengegend. — Nachtfrost giebt es nicht, das Maximum beträgt 16—21 Grade. Hie und fiel wenig Regen, in der Nordgegend mit Gewitter und Hagel. Die Depression wanderte nach Norden auf das deutsche Meeresufer und wir befinden uns im hinteren Theil derselben; der Luftdruck stieg um 5 mm. und erreichte in der Ostgegend einen hohen Stand. Während des Tages änderte sich das Wetter schnell: aus Italien rückt eine Depression heran, deren vorderer Theil schon Einfluss auf die Westgegend ausübt; am Meeresufer der Adria fällt ziemlich starker Regen, die anderen Gebiete des Landes beherrscht der hintere Theil der nördlichen Depression.

1. April. In der Vertheilung des Luftdruckes ist in West-Europa eine grosse Veränderung eingetreten; eine Depression lagert über dem Mittelländischen Meere und Frankreich, eine andere wanderte vom deutschen Meeresufer auf die Skandinavische Halbinsel. — Diese Situation ähnelt jener vom 25. März und wie damals die Schwalbe häufiger erschien, als am vorhergehenden Tage, so auch jetzt, besonders im östlichen und nördlichen Bergland, wo die *Culmination* auftritt, und zwar am 1—2. April dort mit 160, hier mit 128 % aller Fälle. — Die Temperatur ist etwas höher, als die normale, nur an einer Station in Siebenbürgen fiel sie bis auf Null; das Maximum steht höher als 16 und erreicht 23 Grade. In der Westhälfte des Landes fällt Regen, am Ufer der Adria in grösserer Quantität.

2. April. Die Depression wandert in nord-östlicher Richtung, ihr Centrum befindet sich in der Gegend von Salzburg. Südöstlicher Wind herrscht, die Temperatur ist in der Frühe und auf Mittag auffallend hoch; in Siebenbürgen steht das Maximum auf 24—26, und das Minimum, mit Ausnahme einer Station, befindet sich auf wenigstens 17 Graden. Besonders ist auf der Tiefebene Regenwetter, Siebenbürgen bleibt noch trocken. — Da die Culmination

kulminációja elmulván, a csökkenés tegnaphoz mérve 43 eset.

Ápr. 3. A fecske feltünése rohamosan csökken, kivált nyugoton és az Alföldön; a fogyás tegnaphoz képest 105 eset. — Az idő esős, kivált az Alföldnek jutott bő mennyiség. Keleten reggel még igen magas (15 fok fölött) a hőmérséklet, de nyugotról már hűsülődés állott be s míg itt a maximum csak 17 fokig emelkedik, addig Erdélyben még 24 fokon is áll. A légnyomási depresszió középpontja az Alpesek vidékéről Magyarország fölé került.

Ápr. 4. A légnyomási depresszió középpontja Erdély keleti szélén van, a hőmérséklet súlyd s reggel nyugoton alacsonyabb, mint keleten. Éjjeli fagy ugyan nem volt, de a maximalis hőmérő alig haladja meg nyugoton és az Alföldön a 10 fokot, holott Erdélyben még 19-re is felszáll. Viharos szél dühöng, esős idő uralkodik, a Dunántúl levő vidéken jelentéktelen ugyan az eső mennyisége, de az Alföldön igen nagy mértéket ölt s meghaladja a 20, sőt helyenkint a 30 mm.-t is. A vihar északi és északnyugoti irányból törte. Az északi Kárpátokban havas eső esett. — A fecske megjelenése a hűvös nyugoton és az esős Alföldön minimumát éri el s az egész országban a csökkenés tegnaphoz képest 23 eset.

Ápr. 5. A kulmináció után ma minimum áll be a fecske megjelenésben országszerte; mindössze 63 helyen tűnt fel madarunk, és pedig nyugoton inkább, mint az Alföldön és Erdélyben. — Az eső csökkenőben van, főképp nyugoton; keleten még esik s Erdélyben néhol nagyobb mennyiségben is. Az északi Kárpátokban havas eső esett. Éjjeli fagy ugyan nem volt, de a maximalis hőmérő, főleg Erdélyben és az északi hegyes vidéken, igen alant áll, 10 fokig sem emelkedik; az ország nyugoti részében azonban magasabb s 13—17 fok között áll. Időnk az Oroszországba vonult s északkelet felé tartó légnyomási depresszió hideg utórészének hatása alatt áll.

Ápr. 6. Az idő nagyot változott; a légnyomási depresszió a kontinens északi részére vonult, Közép-Európát és hazánkat is magas légnyomás borítja. A felhőzet oszladozik, az idő hűvös, az ország északi és keleti hegyes vidékén több helyütt éjjeli fagy volt s hópelyhek is

schon vorbei ist, erschien die Schwalbe seltener, als gestern. Das Minus ist 43.

3. April. Das Erscheinen der Schwalbe sinkt plötzlich, besonders in der Westgegend und auf der Tiefebene. Das Minus ist 105. — Das Wetter ist regnerisch, eine grosse Menge Niederschlag fiel besonders auf der Tiefebene. Im Osten steht das Thermometer in der Frühe noch sehr hoch (über 15 Grade), jedoch im Westen stellt sich schon Temperaturabnahme ein und das Maximum beträgt hier nur 17, hingegen in Siebenbürgen noch 24 Grade. Das Centrum der Depression rückte aus der Gegend der Alpen nach Ungarn.

4. April. Das Depressionscentrum befindet sich im östlichen Theil von Siebenbürgen, die Temperatur fällt und ist in der Frühe im Westen niedriger, als im Osten. Nachtfrost kam zwar nicht auf, jedoch steigt das Maximum im Westen und auf der Tiefebene kaum über 10 Grade, da es doch in Siebenbürgen auch mehr als 19 angiebt. Der Wind weht mit Sturmesstärke, das Wetter ist regnerisch, die Menge ist im Westen gering, auf der Tiefebene hie und da sehr hoch, auch mehr als 20—30 mm. Der Sturm kommt aus Nord und Nordwest. In den nördlichen Karpaten fällt Schnee. — Im kühlen Westen und in der regenreichen Tiefebene ist das Erscheinen der Schwalbe auf ein Minimum gesunken; das Minus beträgt im ganzen Lande 23.

5. April. Nach der Culmination kommen heute die wenigsten Fälle des Erscheinens der Schwalbe vor, bloss 63 Orte melden ihre Ankunft, mehrere im Westen, als auf der Tiefebene und in Siebenbürgen. — Der Regen fängt an aufzuhören, besonders im Westen; in Siebenbürgen aber regnet es noch, hie und da ziemlich stark. In den Nord-Karpaten fiel Regen mit Schnee. Nachtfrost giebt es zwar nicht, jedoch bleibt das Maximum, besonders in Siebenbürgen und in der nördlichen Berggegend, unter 10 Grad; im Westen steht es etwas höher, nämlich zwischen 13—17 Graden. Das Wetter beherrscht der hintere Theil der Depression, welche in nordöstlicher Richtung nach Russland zog.

6. April. Grosse Veränderung stellt sich bei dem Wetter ein; die Depression wanderte nach dem Norden des Continentes, Mittel-Europa und auch Ungarn hat hohen Druck. Die Wolken-decke zerreisst, das Wetter ist kühl, im Norden und Osten des Landes stellte sich an-mehreren

hulltak néhol reggel, de mérhető csapadék nincs. A maximális hőmérő többnyire 10 fokon alul áll, nyugoton azonban és északnyugoton 13 fokig is emelkedik. — A fecske megint sűrűbben mutatkozik országsszerte, a gyarapodás tegnaphoz képest 43 eset.

Ápr. 7. A tengerpart kivételével csaknem országsszerte a fagypontra alá süllyedt az éjjeli hőmérséklet, nappal azonban 14—16 fokra emelkedik a maximális hőmérő, sőt a tenger mellett 20 fokra is fölszállott. Eső csak az északi vidéken van. Magyarországot és Közép-Európát magas légnyomás borítja. — A fecske tegnaphoz mérve újra sűrűbben mutatkozik, főképp nyugoton és északon, hol megjelenése ápr. 6—9-ik napja között aránylag legsűrűbb.

Ápr. 8. Tegnapi 116, ma 105 helyen jelent meg a fecske. — Éjjeli fagy alig egy-két helyen fordult elő. Reggel az ország északnyugoti részében legenyhébb az idő, a hőmérő 11—12 fokon áll s a nappali maximum 18—21 fokra is emelkedik, főképp délnyugoton. Kisebb csapadék csak az ország keleti felében van. A légnyomás magas, kivált Közép-Európában. Úgy látszik, hogy a magas légnyomásból kifelé tartó nyugoti szél, az Alpeseokról lecsapódván, országunk nyugoti részére olyan dinamikus fölmeeledést hozott, mint ezt Bécsben is több ízben tapasztalták. Kelet felé ezen áramlás hője esik.

Ápr. 9. Éjjeli fagy nincs, az idő enyhe, a nappali maximum az Alföldön és nyugoton 22 fokra is felszáll; keleten kisebb eső esik s ott hűvösebb is az idő, mi a sekély oroszországi légnyomási depresszió hatására irandó. — A fecske főleg északnyugoton és nyugoton mutatkozik; összesen 95 helyen jegyezték fel megjelenését.

Ápr. 10. A fecske 100 helyen tűnt fel, leginkább a keleti és északi hegyek között. — Éjjeli fagy nincs, a reggeli hőmérséklet nagyobb, mint tegnap, a maximum 16—19 fok. A Kárpátok vidékén elterülő mellékdepresszió hatása alatt északon és keleten gyenge eső van.

Ápr. 11—12. A fecske megjelenése ritkábbá válik (45—62 eset), olyanná lesz, mint volt márczius 22, 23-án.

Április 13—14. Alacsony légnyomással sok esőnk van, a Kárpátokban havazik, az idő hűvös. — Kevés (24—23 eset) fecske mutatkozik.

Orten Nachtfrost ein, hie und da fallen Früh Schneeflocken, jedoch ist der Niederschlag klein, winzig. Das Maximum steht meistens auf 10, im Westen und Nordwesten auch auf 13 Graden. — Die Schwalbe erscheint wieder häufiger, das Plus ist 43.

7. April. Mit Ausnahme der Gegend um die Adria, sank das nächtliche Minimum meistens bis und unter Null, das Maximum aber steigt bis 14—16 und im Küstenland bis auf 20 Grad. Regen ist nur in der nördlichen Gegend. Über Ungarn und Mittel-Europa lagert hoher Druck. — Die Schwalbe erscheint wieder häufiger, besonders im Westen und Norden, wo sie zwischen 6.—9. April verhältnissmässig am häufigsten zu sehen ist.

8. April. Gestern war die Schwalbe an 116, heute an 105 Stellen wahrzunehmen. — Nachtfrost war kaum an 1—2 Orten zu beobachten. Das Wetter ist im nordwestlichen Theil des Landes Früh gut milde, das Thermometer zeigt 11—12 Grade, das Maximum steigt bis auf 18—21 Grade, besonders im Südwesten. Der Luftdruck ist hoch, zumal in Mittel-Europa. Es scheint, dass der Westwind, aus dem Luftdruckmaximum herauswehend, von den Alpen herabstürzend, im Westen des Landes dynamische Erwärmung hervorbrachte, wie dies in Wien mehrmals zu beobachten war. Gegen Osten nimmt diese Wärme ab.

9. April. Es giebt nicht Nachtfrost, das Wetter ist milde, das Maximum erreicht auf der Tiefebene und im Westen 22 Grade; im Osten fällt ein wenig Regen, dort ist es auch kühler, was der seichten Depression in Russland zuzuschreiben ist. — Die Schwalbe erscheint besonders im Nordwesten und Westen und zwar an 95 Orten.

10. April. Heute sah man die Schwalbe an 100 Orten, besonders in den östlichen und nördlichen bergigen Gegenden. — Nachtfrost ist nicht aufgetreten, die Morgentemperatur ist höher, als gestern, das Maximum steigt auf 16—19 Grade. In der Karpatengegend liegt eine secundäre Depression, welche im Norden und Osten von geringem Regen begleitet ist.

11.—12. April. Das Erscheinen der Schwalbe wird seltener (45—62 Fälle), etwa derart, als es am 22.—23. März war.

13.—14. April. Bei niedrigem Druck haben wir viel Regen, in den Karpaten fällt Schnee, das Wetter ist kühl. — Wenig (24—23 Fälle) Schwalben kommen an.

Ápr. 17, 20. Megint több helyen tűnik fel a fecske, az előbbeni napon 42, az utóbbin 46 helyen. — Április 17-én légnyomási depresszió terül el a genuai tengeröböl körül; miként márczius 25-én, most is meleg délkeleti szél uralkodik, úgy hogy a maximális hőmérő 24 fokra is felszáll. Eső csak a tengerpart körül van. Április 20-án meleg idő van, a maximális hőfok 20—25 körül ingadozik. A tenger mellékén és némileg az Alföldön gyenge eső esik.

A többi napra már kevés eset jut, a fecske 1898. évi megjelenése végéhez közeledik s így ezekre ki sem terjeszkedem.

Térjünk már most át az 1899. évi adatokra. Itt is márczius 12-ikével kezdem.

Márczius 12. Az idő hazánkban tulnyomóan borult, különben száraz és enyhe. Gyenge éjjeli fagy csak Erdély és az északi felföld néhány állomásán volt. A szél keleti, délkeleti leginkább s igen gyenge, sok helyütt szélesed van. A légnyomás a Skandináviai félszigeten s Afrika északi részén alacsony, Közép-Európában, kivált keleten és nyugaton magas. — A fecske 18 helyen mutatkozik.

Márcz. 13. Az idő nálunk száraz és enyhe, éjjeli fagy csak szórványosan volt, főképen Erdélyben. A szél erősebb, mint tegnap s leginkább északi vidékekről tart felénk. Az alacsony légnyomás északon tűnőfélben van, Európában tegnaphoz képest még fokozódott, Afrikában nem igen változott. — A fecske ma csak 13 helyen tűnt fel.

Márcz. 14. Tulnyomóan derült és száraz idő uralkodik. Szórványosan éjjeli fagyok voltak s reggel 7 órakor is több helyen még fagyponton vagy alatta áll a hőmérő. A szél északias. A légnyomás Európa közepén magas; északon és délen valamivel alacsonyabb. — A fecskét 14 helyen látták.

Márcz. 15. Az idő nálunk száraz és derült, nappal igen enyhe, éjjel hűvös, sok helyen még reggel 7 órakor is fagypontra áll a thermometer. Az északias szelek gyengék. A légnyomás egész Európában magas. — A fecske 17 helyen tűnt fel.

17. und 20. April. Wieder mehrten sich die Fälle der Ankunft; am 17-ten sind 42, am 20-ten 46 Fälle vorgekommen. — Am 17-ten April liegt eine Depression am Meerbusen von Genua; auch jetzt, wie am 25-ten März, herrscht warmer Südost-Wind, das Maximalthermometer steigt auf 24 Grade. Regen fällt nur an der Meeresküste der Adria. Am 20-ten April ist ebenfalls warmes Wetter, das Maximum erreicht 20—25 Grade. Im Küstenland und auf der Tiefebene regnet es, die Menge ist jedoch nur gering.

Die übrigen Tage weisen nur eine geringe Anzahl der Fälle auf, das Erscheinen der Rauchschwalbe im Jahre 1898 naht dem Ende entgegen, mithin schliessen wir die Discussion.

Gehen wir nun auf die Daten des Jahres 1899 ein, und beginnen wir auch hier mit dem 12-ten März.

12. März. Das Wetter ist, bei meistens bewölktem Himmel, in Ungarn trocken und milde. Leichter Nachtfrost ist nur an einigen Stationen Siebenbürgens und des nördlichen Berglandes verzeichnet. Der Wind ist sehr schwach und bläst meistens aus Ost und Südost, hie und da ist Windstille. Der Luftdruck ist auf der Skandinavischen Halbinsel und in Nordafrika niedrig, in Mittel-Europa, vorzüglich im Osten und Westen, hoch. — Die Schwalbe erscheint an 18 Orten.

13. März. Das Wetter ist bei uns trocken und milde, Nachtfrost stellte sich nur sporadisch ein, zumal in Siebenbürgen. Der Wind ist stärker als gestern und weht besonders aus nördlichen Gegenden. Der niedrige Luftdruck im Norden ist im Verschwinden begriffen, sonst aber stieg in Europa das Barometer, in Afrika stellte sich keine Veränderung ein. — Die Schwalbe wurde heute nur an 13 Stellen beobachtet.

14. März. Der Himmel ist meistens unbewölkt, das Wetter trocken. Sporadisch zeigte sich Nachtfrost und das Thermometer stand auch um 7 Morgens hie und da auf und unter Null. Der Wind bläst aus Norden. Der Luftdruck ist in Mittel-Europa hoch, im Norden und Süden etwas niedriger. — Die Schwalbe sah man an 14 Orten.

15. März. Das Wetter ist bei uns trocken und heiter, tagsüber gut mild, in der Nacht kühl, so dass auch um 7 Morgens das Thermometer an vielen Orten unter Null steht. Schwache Nordwinde wehen. Der Luftdruck ist in ganz Europa hoch. — Die Schwalbe erschien an 17 Stellen.

Márcz. 16. Az idő derült, száraz és enyhe; éjjeli fagy kevés helyen volt. A szél gyenge, a légnyomás magas. — A fecske 16 helyen mutatkozik.

Márcz. 17. A légnyomás még mindig magas. Az ég ugyan valamivel felhősebb lett, az idő egyébként száraz és nappal igen enyhe, éjjel is mindössze négy helyen volt gyenge fagy. — A fecske ez enyhe időben is csak 15 helyen jelentkezett.

Márcz. 18. A légnyomás eloszlása feltűnően változott; északkeleten, Szent-Pétervár körül, mély légnyomási depresszió van, mely némileg hazánkra is kihat s több helyütt nyugoti szelet támaszt; nálunk részben 760 millimétert valamivel meghalad, részben alatta marad a nyomás. Az idő különben valamivel hűvösebb, mint tegnap volt, egyébként reggel derült és száraz, de a nap folyamán északon és északkeleten csekély csapadék volt. Éjjeli fagy igen sok helyen állott be. — Ezen megváltozott légnyomási helyzetben 25 helyen mutatkozott a fecske.

Márcz. 19. A légnyomás nálunk is alacsony, a mennyiben a Balkánon másodrendű depresszió fejlődött s így az idő általánosan nyugtalanabb, csapadékosabb és hűvösebb lett. Élénk északi légáramlásunk van. Az ország nyugoti és déli vidékén havazik. — A fecske kevesebb helyen (19) mutatkozik, mint tegnap.

Márcz. 20. Reggel még csak a déli vidéken, napközben azonban jóformán már az egész országban havazik s a hőmérő a tengerpart kivételével az egész országban reggel a fagypont alatt áll és napközben is csak 9 fokig emelkedik a fagyponthoz felül. Az idő csendes, részint gyenge délies, részint északias a szél. A légnyomás alacsony, depresszió részint a Skandináviai félszigeten, részint Olaszországban van. — A fecske 18 helyen tűnt fel.

Márcz. 21. Havas időnk van, a déli vidéken 10 cm. körül váltakozik a hóréteg, Károlyvárosban a 27 cm.-t is eléri, északon azonban kevés hó esett. Országsszerte fagy, a tengerpart s a délkeleti vidék némi része kivételével. A maximális hőmérő is csak legfeljebb 8 fokig emelkedik. Légnyomásunk alacsony s depresszió van Olaszország felső s Németországi keleti vidé-

16. Márc. Das Wetter ist heiter, trocken und mild; Nachtfrost ist an einigen Stationen aufgetreten. Der Wind ist schwach, der Luftdruck hoch. — Die Schwalbe zeigte sich an 16 Orten.

17. Márc. Der Luftdruck ist noch immer hoch. Der Himmel ist zwar etwas bewölkt als gestern, sonst aber herrscht trockenes Wetter, tagsüber ist es sehr mild, und auch nachts entstand nur an 4 Stationen leichter Frost. — Die Schwalbe erschien auch bei dem milden Wetter nur an 15 Stellen.

18. Márc. In der Vertheilung des Luftdruckes stellte sich grosse Veränderung ein; im Nordosten, bei St. Petersburg, liegt eine tiefe Depression, die auch auf unser Wetter einen Einfluss ausübt und an mehreren Stationen Westwind verursacht; der Luftdruck ist demzufolge theils etwas unter, theils etwas über 760 mm. Das Wetter ist übrigens etwas kühler geworden, morgens heiter und trocken, tagsüber aber fiel im Norden und Nordosten etwas Regen. Nachtfrost war an vielen Orten. — Bei dieser Veränderung im Luftdrucke erschien die Schwalbe an 25 Stellen.

19. Márc. Auch in Ungarn stellt sich niedriger Druck ein; auf der Balkanischen Halbinsel entwickelte sich eine secundäre Depression, das Wetter wird unbeständiger, regnerisch und kühler. Die Nordwinde werden stärker. Im westlichen und südlichen Theil des Landes fällt Schnee. — Das Erscheinen der Schwalbe wird seltener (19 Stellen).

20. Márc. Morgens schneite es nur in der südlichen Gegend, im Verlaufe des Tages aber auch schon fast im ganzen Lande; das Thermometer steht morgens nur am Küstensaume über, sonst unter Null und auch das Maximum steigt nur bis 9 Grade. Das Wetter ist still, theils mit leichtem Südwind, theils mit Nordwind. Der Luftdruck ist niedrig, eine Depression liegt über der Skandinavischen Halbinsel, die andere über Italien. — Die Schwalbe zeigt sich an 18 Orten.

21. Márc. Es herrscht Schneegestöber, in der Südgegend beträgt die Schneeschicht 10, in Károlyváros sogar 27 cm.; in Norden ist aber wenig Schnee vorhanden. Den Küstensaum und einen Theil der südöstlichen Gegend ausgenommen, steht das ganze Land unter Frost. Das Maximalthermometer steigt höchstens bis 8 Grade. Der Luftdruck ist niedrig und eine Depression ist in Ober-Italien, die andere in Ost-

kön. A légáramlat északi. — A fecske mindössze 8 helyen mutatkozik.

Márczius 22. Hazánk nyugoti részén magas légnyomás támadt, a havazás megszűnt, csak Erdélyben esik még hó ma reggel, hol a hőmérséklet a fagypont körül van, holott nyugoton 11 foknyira is alája süllyedt. — Fecskét 13 helyen láttak.

Márcz. 23. Nálunk magas a levegő nyomása, a Keleti tengeren azonban, valamint Korzika körül depressziók vannak. A tengerparton esik az eső, de az ország egyéb részein igen bőven hull a hó, mely kivált a déli vidéken 30—40 cm. vastag réteggel borítja a talajt. Déli vidékünkön gyengébb a fagy, mint északon. Az olaszországi depresszió hatása alatt többnyire gyenge délkeleti szelünk van. — A fecske e csunya időben csak 7 helyen tűnt fel.

Márcz. 24. Az ország déli részén még hó esik, Erdélyben eső; egyebütt alig van csapadék. A légnyomási depresszió hazánk keleti részét borítja, Korzika és Dél-Olaszország körül újabb depressziók mutatkoznak. Az ország északnyugoti felében mindenütt erős északias légáramlat tombol, Erdélyben, a depresszió déli részén, azonban délies a szél, s míg ott 2—3 fok a hideg, Erdélyben reggel néhány 11—12 fok a meleg a hegycsúcsok oldalán lecsapódó áramlat miatt. — A fecske 19 helyen mutatkozik.

Márcz. 25. A depresszió középpontja Olaszországból Leszina fölé került, nálunk alacsony a légnyomás, újabb havazás indult meg, mely csaknem az egész országra kiterjedt, kiváltképpen délre és délkeletre. Erdélyben többnyire eső esik. A nyugoti vidéken 5 fokos fagy is van, a keleti rész fagymentes. A szél többnyire észak felől fú. — A fecske 27 helyen jelent meg.

Márcz. 26. Csak a délkeleti vidéken esik még ma reggel is gyengén a hó. A borús keleten csekélyebb, a derült nyugoton erősebb a fagy. Nagy légnyomás terül el Európa felett. Nálunk

Deutschland wahrzunehmen. Die Winde kommen aus Norden. — Die Schwalbe erschien nur an 8 Stellen.

22. März. Im westlichen Theil des Landes stellte sich hoher Druck ein und das Schneegestöber hörte auf, in Siebenbürgen schneit es aber noch; hier steht das Thermometer morgens um Null herum, im Westen hingegen fiel es bis auf 11 Grade unter dem Gefrierpunkt. — Die Schwalbe sah man an 13 Stellen.

23. März. Bei uns herrscht hoher Druck, jedoch an der Ostsee und bei Korsika sind Depressionen aufgekommen. Am Küstensaume der Adria fällt Regen, in den anderen Landestheilen aber Schnee, welcher besonders die südliche Gegend mit einer 30—40 cm. hohen Schicht bedeckt. Im Süden ist leichter Frost, als im Norden. Die italienische Depression lässt bei uns leichten Wind aus Südost entstehen. — Die Schwalbe erscheint bei diesem abscheulichen Wetter nur an 7 Orten.

24. März. In der südlichen Gegend fällt noch Schnee, in Siebenbürgen Regen, sonst ist das Land ohne Niederschlag. Die Depression liegt über Ostungarn, bei Korsika und in Süditalien zeigen sich neue niedrige Luftdruckgebilde. In der nordwestlichen Hälfte des Landes weht starker Wind aus nördlichen Gegenden, in Siebenbürgen aber, am vorderen Rande der Depression, entstehen südliche Winde, wo morgens auch 11—12 Grade über Null zu beobachten sind in Folge des Herabsinkens der Luftströmung an den Bergwänden; im westlichen Theil des Landes hingegen steht das Thermometer in der Frühe auf 2—3 Grade unter dem Gefrierpunkte. — Die Schwalbe zeigt sich an 19 Stellen.

25. März. Die italienische Depression wanderte nach Osten, ihr Centrum befindet sich auf Lesina; bei uns ist niedriger Druck, neuerdings stellt sich Schneegestöber ein und erstreckt sich fast auf das ganze Land, besonders auf die südliche und südöstliche Gegend. In Siebenbürgen regnet es. Im Westen ist Frost mit 5 Graden wahrzunehmen, der Osten steht über dem Gefrierpunkt. Meistens herrscht Nordwind. — Die Schwalbe erscheint an 27 Orten.

26. März. Schnee fällt heute morgens nur noch im Osten, jedoch nur geringe Quantität. In der bewölkten Ostgegend ist geringer, in der heiteren Westgegend stärkerer Frost. Hoher Druck liegt über Europa. Bei uns weht Nord-

északi szél fú. — A fecske ma csak 22 helyen tűnt fel.

Márcz. 27. A mai napon 30 helyen láttak fecskét. Az esetek ugyan szabálytalanul, de egyre szaporodnak a mai naptól kezdve a kulmináció napjáig, április 15-ig. — A tengerpart kivételével reggel az egész országban fagy van s északon gyengén havazik. Nappal a maximális hőmérő csak 8 fokig emelkedik, Fiumében azonban eléri a 16 fokot. A légnyomás nálunk is, de főképp délnyugaton magas. Többnyire északias a légáramlat, az ország némi vidékén, főképp az Alföldön, délies. Az ég csaknem egészen el van borulva.

Márcz. 28. A hőmérséklet ugyan emelkedett, de azért reggel még többnyire a fagyponthoz alott van; nappal azonban 10—16 fokra is fölszállott. Légnyomásunk magas, Skótszág vidékén erősen kifejlődő depresszió mutatkozik, melynek hatása némileg már nálunk is megérzik a keletkező délkeleti légáramlaton. Sok helyütt reggel csendes és száraz az idő, mely a nap folyamán sem változik esősszé. — A fecske 47 helyen mutatkozik.

Márcz. 29. Ma már 60 helyen vették észre a fecskét. — A hőmérő reggel többnyire a fagyponthoz alott áll s nappal a legtöbb helyen meghaladja a 10 fokot s 16 fokig emelkedik. A légáramlat általában délkeleti. Légnyomásunk ugyan magas, de a norvég depresszió hatása elől el nem zárkozhatik. Az idő száraz, de ködös.

Márcz. 30. A fecske ma 110 helyen mutatkozott. — Éjjel ugyan még sok helyen a fagyponthoz szállott le a hőmérő, de reggel 7 órakor már csak három keleti állomáson van fagy. Napközben többnyire, főképp nyugaton, 16—17 fokra szökött fel a maximális thermometer. Az északi depresszió Finnország fölé terül el s egy másik a fekete tengeren mutatkozik. Gyenge északnyugati s kevés helyen délkeleti szél fú reggel; az ég borús, eső északkeleten és Erdélyben van a fekete tengeren levő depresszió utó részében.

Márcz. 31. A Kárpátok északi és keleti vidékén ma is van kisebb mértékű eső a Nyugot-Oroszországban tartózkodó alacsony légnyomás miatt, mely hazánk északkeleti felére is kiterjed. Nyugaton magas a levegő nyomása. Északnyugati és nyugati erős szél fú. Éjjeli fagy alig van 5—6 helyen. A hőmérséklet reggel ugyan nem süllyedt még nálunk, de süllyedt a

wind. — Die Schwalbe erscheint heute nur an 22 Stellen.

27. März. Heute zeigt sich die Schwalbe an 30 Orten. Von nun an werden die Fälle des Erscheinens bis zum Tage der Culmination am 15. April häufiger, jedoch nicht immer regelmässig steigend, Unterbrechungen stellen sich bei der Zunahme ein. — Mit Ausnahme des Küstensaumes ist morgens im ganzen Lande Frost wahrzunehmen, im Norden fällt Schnee. Das Maximum erreicht nur 8, in Fiume jedoch 16 Grade. Im Südwesten von Europa und auch in Ungarn herrscht hoher Druck. Es wehen meistens nördliche Winde, hie und da, besonders auf der Tiefebene, südliche. Der Himmel ist fast total bewölkt.

28. März. Die Temperatur steigt, jedoch zeigt das Thermometer morgens noch meistens Grade unter Null, das Maximum 10—16 Grade. In Ungarn herrscht hoher Druck, in Schottland taucht eine gut ausgebildete Depression auf, welche auch bei uns einigermassen südöstliche Luftströmungen aufkommen lässt. Hie und da herrscht Windstille mit Trockenwetter. — Die Schwalbe erscheint an 47 Stellen.

29. März. Heute wurde die Schwalbe schon an 60 Orten gesehen. — Das Thermometer steht morgens meistens über Null, das Maximum beträgt 10, ja auch 16 Grade. Der Wind kommt von Südosten. Der Luftdruck ist in Ungarn zwar hoch, steht aber unter dem Einfluss der Depression in Norwegen. Das Wetter ist trocken und neblig.

30. März. Die Schwalbe erscheint an 110 Stellen. — Das nächtliche Minimum ging zwar noch an vielen Stationen unter Null herab, steht aber, mit Ausnahme von drei östlichen Orten, schon morgens 7 Uhr über Null. Während des Tages zeigt das Maximum, besonders im Westen, 16—17 Grade. Die nördliche Depression liegt über Finnland, eine zweite über dem Schwarzen Meere. Leichte Winde wehen aus Norden, hie und da aus Südosten; das Wetter ist trüb, im Nordosten und Siebenbürgen fällt Regen, in Folge der Depression am Schwarzen Meere.

31. März. Die Depression in West-Russland verursachte auch heute noch in der nördlichen und östlichen Karpatengegend etwas Regen. Im Westen liegt hoher Druck. Starker Wind weht aus Norden und Nordwesten. An 5—6 Stationen stellte sich Nachtfrost ein. Die Temperatur fängt an im Westen zu sinken. — Bei

kontinens nyugoti vidékén. — A szeles és némileg magas légnyomású időben csak 80 helyen mutatkozott a fecske.

Ápr. 1. A délnyugoti vidék kivételével mindenütt éjjeli fagy volt, a minimális hőmérő 4—6 fokig süllyedt a fagypontra alá s a maximális thermometer sem emelkedett 14 fokon felül. Északnyugoti szél fú az oroszországi depresszió hatása alatt. A légnyomás kissé emelkedett. Az idő többnyire száraz, csak keleten volt csekély eső s mint tegnap, ma is, az Alföldön derült az ég. — A fecskét 104 helyen vették észre.

Április 2. Finnországban alacsony, Közép-Európában magas a légnyomás. Nálunk keleten van leginkább, még mindig az oroszországi depresszió hatására, mérsékelt mennyiségű eső. Az éjjeli hőmérséklet majdnem mindenütt a fagypontra szállott s reggel 7 órákor is, még az Alföldön is, itt-ott a fagypontra alatt van. — A fecske 139 helyen jelent meg.

Ápr. 3. Ma 137 helyről jelentették a fecske megérkezését. — A légnyomás, a kontinens északkeleti csücskét kivéve, egész Európában magas. Az éjjeli hőmérő csupán egyes helyeken ment a fagypontra alá s reggel 7 órákor mindenütt a «0» fölé áll. A nyugoti vidéken a maximális thermometer elérte a 20 fokot. A szél gyenge, többnyire nyugati. Az idő borús s nyugaton kevés eső van.

Ápr. 4. Az ország középső és nyugoti vidékén a fecske megjelenése eléri *kulminációját*, mely azonban igen gyengén van kifejlődve. E két vidék összes eseteinek 13·8 %-át tünteti fel ápr. 4—5-én. — Az ország keleti részén éjjeli fagy van s még 7 órákor reggel is fagypontra áll nálunk a hőmérő. Nyugaton kedvezőbbek a viszonyok, ott nincs éjjeli fagy s reggel 7 órákor 11 fokig is emelkedik a thermometer. Napról a maximális hőmérő 18 fokig száll fel, nemcsak nyugaton, hanem keleten, Kolozsváron is. Kevés eső csak a nyugoti vidéken volt, hol az ég borús, holott keleten derült. Gyenge keleti, délkeleti szél fujdogál. A légnyomás sajátos eloszlást mutat fel; a kontinens keletén és nyugotán magasan áll a barométer s a levegő nyomása két hegycsoporthoz hasonlít, melyek között a Keleti tengeről az Adriáig alacsonyabb

dem windigen Wetter mit hohem Druck zeigte sich die Schwalbe heute nur an 80 Orten.

1. April. Mit Ausnahme der südwestlichen Gegend, ist überall Frost, so dass das Minimum bis 4—6 Grade unter Null herabging, das Maximum aber stieg bis 14 über Null. Noch immer unter dem Einflusse der russländischen Depression weht Nordwestwind. Der Luftdruck wurde höher. Das Wetter ist meistens trocken, nur im Osten fällt etwas Regen, in der Tiefebene ist der Himmel heute, wie er auch gestern war, heiter. — Die Schwalbe erscheint an 104 Orten.

2. April. In Finnland liegt niedriger, in Mitteleuropa hoher Druck. Im Osten haben wir auch noch heute in Folge der russländischen Depression wenig Regen. Die nächtliche Temperatur sank fast überall unter Null und steht auch morgens noch, sogar auch hier und da in der Tiefebene, unter dem Gefrierpunkt. — Die Schwalbe zeigte sich an 139 Stellen.

3. April. Über die Ankunft der Schwalbe laufen 137 Berichte ein. — Den äussersten nordöstlichen Zipfel des Continents ausgenommen, liegt über Europa hoher Druck. Die nächtliche Temperatur ging nur an einigen Stationen bis unter Null herab, um 7 Morgens steht das Thermometer überall über dem Gefrierpunkt. In der Westgegend erreicht das Maximum 20 Grade. Es weht meistens schwacher Westwind. Das Wetter ist trüb, im Westen fällt etwas Regen.

4. April. In der mittleren und westlichen Gegend ist im Erscheinen der Schwalbe die *Culmination* eingetreten, jedoch nur gering entwickelt. Auf diesen zwei Gebieten weisen die Tage des 4—5. April 13·8% aller Fälle der Ankunft auf. — Die östliche Gegend hatte noch Nachtfrost, ja um 7 Morgens stand noch das Thermometer hier und da unter Null. Im Westen sind bessere Verhältnisse vorhanden, dort giebt es keinen Nachtfrost und um 7 Früh steht das Thermometer stellenweise auch auf 11 Graden. Während des Tages aber steigt die Temperatur nicht nur im Westen, sondern auch im Osten, in Kolozsvár, bis auf 18 Grade. Im Westen ist trübes Wetter, es fällt wenig Regen daselbst, im Osten ist es heiter. Leichter Wind bläst aus Osten und Südosten. Die Vertheilung des Luftdruckes ist auffallend; im Westen und Osten ist hoher Stand wahrzunehmen, zwei Gebirgszüge ähnlich, zwischen welchen eine Furche niedrigeren Druckes von der Ostsee bis zur

légnyomású csatorna vonul végig, érintve Magyarország nyugoti vidékét. — A fecskéfelyvoulás kulminációja a légnyomású csatornában, mely némileg az alacsony nyomás szerepét játszsza, csak gyengén fejlődik ki az Alföldön és nyugoton. Összesen 187 adat esik a mai napra.

Ápr. 5. Ma 150 helyen vették észre a fecskét. — Az ország keleti részén gyenge éjjeli fagy volt, reggel 7 órakor mindenütt «0» fokon fölül áll a hőmérő. A szél kelet és délkelet felől lengedez. Nyugoton borús az ég és kevés eső esett, itt-ott zivatar és jég kíséretében, keleten derült és száraz. Nálunk magas a légnyomás, keleten és nyugoton még magasabb, Norvégia körül mély légnyomású depresszió van, mely hazánkig terjeszti ki hatását. Olaszországban kisebb a légnyomás, mint nálunk.

Ápr. 6. Az idő száraz és enyhe, de Erdélyben még mindig éjjeli fagy jár. A légnyomás eloszlása hasonlít a tegnapihoz. Nyugoton derült, keleten borult az ég. A szél többnyire északnyugat felől fú. — A fecske 156 helyen mutatkozott.

Ápr. 7. Ma valamivel kevesebb helyen (140) vették észre a fecskét. — Az ország keleti felében 5 helyen gyenge éjjeli fagy volt. Az idő tavaszias, enyhe. Tegnap 19-ig, ma 22 fokig is szállott fel a maximális thermometer. A tengerparton és nyugaton eső volt, néhutt jó bőven. A szél gyenge, részint keleti és délkeleti, részint nyugati és északnyugati. Nálunk magas a légnyomás. Az Északi és Keleti tenger fölött egy-egy ciklón dühöng viharos szelekkel.

Ápr. 8. Az ország nyugati felében igen bő eső esik. Többnyire délkeleti s csak elvétve északnyugati szél fú. Csak két helyen van éjjeli fagy Erdélyben. A maximális thermometer 20, sőt Kolozsváron 24, fokig emelkedett. Légnyomásunk alacsony, két depresszió borítja a kontinenst, az egyik Dánia, a másik Itália fölött terül középpontjával. — A fecske 146 helyen tűnt fel; nyugaton, hol nagy eső esik, kevesbednek az adatok.

Ápr. 9. A légnyomás eloszlása hasonlít a tegnapihoz. Ma főképen az Alföldön esik az eső, nélkül bőven, kisebb mértékben északon és északkeleten. Éjjeli fagy csak Kolozsváron van;

Adria sich erstreckt und auch den Westen von Ungarn einnimmt. — In dieser Furche, welche einermassen die Rolle einer Depression spielt, entwickelt sich die Culmination der Ankunft in der Tiefebene und der westlichen Gegend nur unvollkommen. Der heutige Tag weist 187 Daten auf.

5. April. Heute melden 150 Orte die Ankunft der Schwalbe. — Im östlichen Landestheil war leichter Nachtfrost, um 7 Morgens stand aber das Thermometer schon überall über Null. Der Wind bläst von Osten und Südosten. Im Westen herrscht trübes Wetter mit etwas Regen und hie und da mit Hagel; im Osten ist es heiter und trocken. Bei uns ist hoher Druck, besonders im Osten und Westen, in Norwegen liegt eine tiefe Depression, deren Wirkungskreis sich bis nach Ungarn ausdehnt. In Italien ist der Druck geringer als bei uns.

6. April. Das Wetter ist trocken und milde, in Siebenbürgen ist jedoch noch Nachtfrost. Die Vertheilung des Luftdruckes ähnelt dem gestrigen. Im Westen ist heiteres, im Osten trübes Wetter. Der Wind kommt meistens von Norden. — Die Schwalbe zeigte sich an 156 Stellen.

7. April. Heute wurde die Ankunft der Schwalbe an wenigeren Orten (140) als gestern, verzeichnet. — In der östlichen Hälfte des Landes war an 5 Stationen leichter Nachtfrost. Milde Frühlingswitterung herrscht. Gestern stieg das Maximalthermometer bis 19, heute bis 22 Grade. Am Küstensaume und im Westen war stellenweise ausgiebiger Regen. Leichte Winde wehen aus Ost und Südost, aus West und Nordwest. Der Luftdruck ist hoch. Auf der Nord- und Ostsee liegt eine Cyclone mit stürmischen Winden.

8. April. Im Westen fällt Regen von grösserer Quantität. Es weht Südost-, und nur stellenweise Nordwestwind. An zwei Stationen in Siebenbürgen ist Nachtfrost aufgekommen. Das Maximalthermometer steigt auf 20, in Kolozsvár auf 24 Grade. Der Luftdruck ist niedrig, zwei Depressionen lagern über dem Continent, die eine über Dänemark, die andere über Italien. — Die Schwalbe zeigte sich an 146 Orten; im Westen, wo starker Regen fällt, wird die Ankunft seltener.

9. April. Die Vertheilung des Luftdruckes gleicht der gestrigen. Heute regnete es besonders auf der Tiefebene, hie und da stärker, schwächer im Norden und Nordosten. Nachtfrost ist nur in Kolozsvár verzeichnet; das

a maximális hőmérő 19 fokig emelkedik. Északi és északnyugati szél fú többnyire, Erdélyben és Keleten délkeleti az áramlat. — A fecske csak 100 helyen tűnt fel, legritkábban az esős Alföldön.

Ápr. 10. Eddigél még egy napon sem mutatkozott oly sűrűn a fecske, a mint ma, mikor 209 helyen vették észre. — Micsoda különös idő járt hát ma? A minimális hőmérő csak Károlyvárosban süllyedt a fagypontra alá, s a maximális 18 fokig emelkedett; egyébként ma valamivel hűvösebb volt, mint tegnap. Eső némely délkeleti állomáson van és pedig az Alföldön s Erdélyben, hol nagyobb mértéket is ölt; 38 állomás közül 13 mutat fel esőt. Nyugaton derült, egyébként pedig borult az ég. A szél északnyugati és észak felől fú s itt-ott viharos jellemet ölt. Időnk azon légnyomási depresszió hatása alatt áll, mely Olaszországból Görögország fölé került. Nálunk a nyomás alacsony, nyugaton magas. Angol- Norvégország körül is légnyomási depressziók tartózkodnak.

Ápr. 11. A mint tegnap szaporodtak, ma ép úgy kevesbednek az adatok; a fecske ma csak 105 helyen tűnt fel. — Az éjjeli hőmérséklet sok helyen megközelítette s négyen el is érte a fagypontra. A reggeli hőmérőn körülbelül oly fokot olvastak le, mint tegnap, a maximális azonban 20-ig emelkedett. Főképp nyugatias szél fujdogál, az ég borús s az ország nyugati felében esik az eső. Időnk alakulására a Fekete-tengeren s a Skandináviai félszigeten levő depresszió hat. Légnyomásunk alacsony.

Ápr. 12. A feeskék újra sűrűbben mutatkoznak, 188 helyen. — Nyugaton reggel megindult az eső; úgyszólván országszerte esős idő van, nehelyen igen bőven hull a csapadék, csak Erdélyben gyéren, s itt ma be is áll a *kulmináció*, hol csak egy állomáson volt még éjjeli fagy. E vidék ápr. 12—13-án összes eseteinek 18·9 %-át tünteti fel. Egyébként a reggeli hőmérséklet magas s 12 fokig is emelkedik; a maximális thermométer 22 fokon is áll. A szél délről, délkeletről fú, csak az északnyugati vidéken honol nyugati áramlat. Légnyomásunk alacsony, a fődepresszió középpontja a Skandináviai félszigeten, a másod-

Maximum steigt bis auf 19 Grade. Meistens weht der Wind aus Norden und Nordwesten, seltener aus Südosten, vorzüglich im Osten und Siebenbürgen. — Die Schwalbe erschien nur an 100 Stellen, am seltensten in der Tiefebene.

10. April. An keinem Tage zeigte sich die Schwalbe bis jetzt so häufig, als heute, wo sie an 209 Orten beobachtet wurde. — Welch' besonderes Wetter herrschte also heute? Das nächtliche Minimum sank nur in Károlyváros bis unter Null, das Maximum erreichte 18 Grade; im übrigen war es heute etwas kühler, als gestern. Regen fällt im Südosten, an wenigen Stationen in der Tiefebene und in Siebenbürgen, wo er stellenweise auch grössere Beträge aufweist; unter 38 Stationen regnete es an 13. Der Westen ist heiter, die anderen Landesgegenden sind trübe. Der Wind weht aus Nordwesten und Norden, und zwar hie und da stürmisch. Das Wetter beherrscht jene Depression, welche aus Italien nach Griechenland wanderte. Bei uns in Ungarn ist niedriger Druck, im Westen hoher. Auch in England und Norwegen liegen Depressionen.

11. April. Wie gestern die Ankunftsdaten ein Steigen, so lassen sie heute ein Fallen wahrnehmen; die Schwalbe erscheint an 105 Stellen. — Das nächtliche Maximum erreichte an vielen Stationen den Gefrierpunkt und sank an 4 Orten unter denselben. Die Morgentemperatur ist der gestrigen gleich, das Maximum aber steigt bis auf 20 Grade. Meistens weht Westwind, in der Westhälfte des Landes regnet es, der Himmel ist bewölkt. Der Luftdruck ist niedrig; das Wetter beherrscht die Depression auf dem Schwarzen Meere und auf der Skandinavischen Halbinsel.

12. April. Die Schwalbe erscheint wieder häufiger, an 188 Orten. — Im Westen stellte sich morgens Regenwetter ein, und während des Tages regnete es fast im ganzen Lande; hie und da fällt Regen in grösserem Masse, nur in Siebenbürgen ist der Niederschlag selten, wo heute die *Culmination* des Erscheinens der Schwalbe auftritt, und wo nur an einer Station Nachtfrost aufkam. Der Osten weist am 12—13. April 18·9% seiner Ankunftsdaten auf. Übrigens ist die Morgentemperatur hoch, das Maximum erreicht 22 Grade. Der Wind bläst aus Süden und Südosten, nur in der nordwestlichen Gegend herrscht Westwind. Bei uns, wie im ganzen Europa, liegt niedriger Druck, die Hauptdepression befindet sich über der Skandinavi-

rendű depresszió Magyarország nyugati részén van. Egész Európát alacsony nyomás borítja.

Ápr. 13. A fecske ma csak 139 helyen tűnt fel. — Az eső főképen az Alföldön és Erdélyben esett. Éjjeli fagy sehol sincs ugyan, de a hőmérséklet, Erdély kivételével, országszerte csökkent. A szél többnyire kelet, északkelet felől fú. Az ég borús. Nálunk alacsony a légnyomás, de a Balkánfélszigeten és Olaszországban még alacsonyabb. Az északi depresszió feloszlóban van, de egy másik, jól kifejlődve, Angolországot borítja s nyugati Európára terjed.

Ápr. 14. Az angol depresszió már Magyarországon is fejti ki hatását, többnyire déli szeleket támasztva, s jóformán egész Európát borítja. A tengerparton s az ország északnyugati részén megindul az eső. Az idő enyhe, fagy sehol sincs, a minimális hőmérő 4—6 fokon áll s a maximális 16—20 között ingadozik. — Ennyi helyen, mint ma, egy napon sem mutatkozott eddig a fecske; 225 helyen vették ma észre.

Ápr. 15. Ma beáll az országos *kulmináció*, és pedig 241 esettel, valamennyi adatnak 7·4 %-ával. Az északi vidéken is ma jelent meg legtöbb fecske. E vidék összes eseteinek 22·2 %-át mutatja fel ápr. 14., 15.-én. — A légnyomási depresszió középpontja ma is Angolország fölött terül el s hatása egész Európára kiterjed. Nálunk nyugaton és északnyugaton eső esik. A szél délkelet, dél, délnyugat és nyugat felől fú; mint tegnap, ma is jobb oldalával néz felénk a depresszió. Fagy sehol nincs, az éjjeli minimum 8—10, e nappali maximum 14—25 fok között áll. A hőmérsékleti viszonyok ma kötségekivül a legkedvezőbbek voltak; de hogy ilyenekké alakultak, az a nyugaton feltűnt légnyomási depresszió hatására vezetendő vissza s így ennek a rovására is irandó. Az április 14-ik és 15-ik napján uralkodó kedvező időre az ország középső vidékén, a nagy Alföldön, 6·2, a nyugatin 9·9, a keletin 15·1 s a északin 22·2%-a esik azon adatoknak, melyek a fecske megjelenésére az illető vidéken vonatkoznak.

Ápr. 16. Az alacsony nyomás középpontja Dánia fölé került, Lengyelországban is kisebb depresszió van, az idő még melegebb, mint tegnap volt, a szél déli és délnyugati, igen kevés eső északon van, — de a kulmináció elhunván, a fecske megjelenése egyszerre csökkent; ma mindössze 96 helyen vették észre.

sehen Halbinsel, die secundäre über dem Westen von Ungarn.

13. April. Die Schwalbe erscheint heute nur an 139 Orten. — Regen war vorzüglich in der Tiefebene und in Siebenbürgen. Nachtfrost ist zwar nicht entstanden, allein die Temperatur fiel, mit Ausnahme von Siebenbürgen, im ganzen Lande. Der Wind weht meistens aus Ost und Nordost. Das Wetter ist trübe. Bei uns herrscht niedriger Druck, auf der Balkanischen Halbinsel und in Italien ist er noch niedriger. Die nördliche Depression ist in Auflösung begriffen, eine andere, gutausgeprägte, liegt über England und erstreckt sich auch auf West-Europa.

14. April. Die englische Depression übt auch schon auf Ungarn Einfluss aus, Südwinde verursachend und dehnt sich auf ganz Europa aus. Am Gestade der Adria und im nordwestlichen Landestheil fängt es zu regnen an. Das Wetter ist mild, ohne Nachtfrost; das Minimum beträgt 4—6, das Maximum 16—20 Grade. — Die Schwalbe erschien heute an 225 Stellen.

15. April. Die Ankunftsdaten der Rauchschwalbe erreichen ihre *Culmination* mit 241 Fällen, d. h. 7·4 % aller Daten. Auch die Nordgegend hat heute ihre *Culmination*, auf den 14—15. April entfallen hier 22·2 % aller Daten derselben. — Das Centrum der Depression liegt auch heute über England und ihr Wirkungskreis erstreckt sich auf ganz Europa. Bei uns fällt im Westen und Nordwesten Regen. Der Wind weht aus Südost, Süd, Südwest und West; wie gestern, ist auch heute die rechte Seite der Depression uns zugekehrt. Kein Nachtfrost ist verzeichnet, das Minimum steht zwischen 8—10, das Maximum zwischen 14—25 Graden. Die Temperaturverhältnisse gestalteten sich zweifelsohne heute am günstigsten und zwar unter dem Einfluss jener Depression, die im Westen entstanden war. Die Ankunftsdaten der Rauchschwalbe am 14—15. April, zur Zeit des besonders günstigen Wetters, weisen in der Tiefebene 6·2, in der Westgegend 9·9, in der Ostgegend 15·1 und in der Nordgegend 22·2 % aller Fälle auf.

16. April. Das Centrum der Haupt-Depression liegt über Dänemark, in Polen ist auch eine kleinere aufgetaucht; das Wetter ist noch wärmer, als gestern; der Wind weht aus Süd und Südwest, im Norden regnet es ein wenig, — da aber die *Culmination* vorüber ist, so stellt sich im Erscheinen der Schwalbe rapide Abnahme ein; blos an 96 Orten wurde sie beobachtet.

Ápr. 17-én is a két, észak felé vonuló, depresszió hatása alatt áll még az idő, mely enyhe, tavaszas. Ma 82 helyen mutatkozott a fecske.

Ápr. 18. A légnyomás magas, az idő meleg. — A fecske 34 helyen tűnt fel.

Ápr. 19. A depresszió Olaszországban van, nálunk többnyire magas a nyomás, az idő meleg. — A fecskét 16 helyen vették észre.

Ápr. 20. A depresszió nyugati vidékünkön van, az idő igen meleg. — A fecske 19 telepen tűnt fel.

Azután nagyon gyérülnek az esetek, a tünevény vége felé siet.

Azért rajzoltam az időt oly részletesen, hogy kiki maga is véleményt alkothasson arról, ha vajjon van-e vagy nincs kapcsolat az idő napi alakulása és a füsti fecske napról-napra való megjelenésének adatai között. Az esőt, sajnos, csak reggeltől reggelig tüntetik fel az időtérképek, holott nekünk azt kellene tudnunk, ha vajjon nappal esett-e, mikor a fecske megjelenését megfigyeltük, vagy pedig éjjel, mikor a megfigyelés szünetel. De mind a mellett is annyit mégis láttunk, hogy a nagyobb eső és a kevesebb számú fecskemegjelenés többnyire együtt jár. Nem lehetetlen, hogy ez a tény *némileg* a megfigyelés hiányosságára vezetendő vissza, a mennyiben nem valószínű, hogy tanítóink, kik az adatokat beszolgáltatták, nagyobb esőben sétát tennének a határban, hogy a fecske megjelenését megfigyeljék. Azért mondom: *némileg*, mivel vannak napok, melyeken bő eső volt és mégis a határban való megérkezést illetőleg elég bő adatunk is van. Nagy eső után azonban többnyire, a depresszió utórészén, kiderül az ég, az idő hűvösre fordul s így a megjelenésben csökkenés áll be.

Láthattuk azt is, hogy a légnyomás eloszlásának is jut szerep, sőt a legfontosabb szerep, mivel az idő minősége a légnyomás eloszlásától függ. Ha a depressziók tőlünk nyugati vidéken mutatkoznak és némileg ott meg is állapodnak, nálunk akkor — a Buys-Ballot-féle széltervény értelmében — déli légáramlatok támadnak, az idő melege változik, melyet a keletkező eső sem hűvösít meg. Csak, ha a depresszió

17. April. Auch heute üben beide, nach Norden hinziehende, Depressionen ihren Einfluss auf unser Wetter aus, welches als mildes Frühlingswetter sich darthuet. — Die Schwalbe erscheint an 82 Stellen.

18. April. Hoher Luftdruck und warmes Wetter. — Erscheinungsdaten der Schwalbe sind 34.

19. April. Depression über Italien, hoher Druck bei uns, das Wetter warm. — Schwalbe erschien an 16 Orten.

20. April. Depression im Westen von Ungarn, Wetter sehr warm. — Schwalbe zeigt sich an 19 Stellen.

Später werden die Fälle sehr selten, die Erscheinung rückt ihrem Ende nahe.

Das Wetter wurde von Tag zu Tag deshalb so ausführlich beschrieben, damit sich der geneigte Leser selbst ein Urtheil darüber machen könne, ob ein Zusammenhang des Erscheinens der Rauchschwalbe mit den verschiedenen Formen des Wetters sich tag-täglich herausstelle, oder nicht. Leider geben die täglichen Wetterkarten den Regen nur von einem Morgen bis zum anderen an, wo wir doch wissen möchten, ob er bei Tag, beim Ankommen der Schwalbe fiel, oder in der Nacht. Dessenungeachtet konnten wir aber doch wahrnehmen, dass grösserer Regen und weniger Ankunftsdaten der Rauchschwalbe Hand in Hand gehen. Es ist zwar nicht unmöglich, dass diese Thatsache *einigermassen* auch der Dürftigkeit der Beobachtung zuzuschreiben sei, da es nicht wahrscheinlich ist, dass unsere Lehrer, welche die Daten einsandten, bei Regenwetter einen Spaziergang im Freien (extravillan) machten, um die Ankunft der Schwalbe zu notieren. Ich sage darum: *einigermassen*, weil es Tage mit starkem Regen und doch vielen Daten (extravillan) giebt. Nach grösserem Regen aber klärt sich der Himmel im hintersten Theil der Depression öfters auf, das Wetter wird kühler und das Erscheinen der Schwalbe seltener.

Auch wurde konstatirt, dass der Vertheilung des Luftdruckes eine gewisse, ja die wichtigste Rolle zufällt, weil das Zustandekommen des Wetters von dieser Vertheilung abhängt. Zeigen und halten sich einige Zeit die Depressionen im Westen auf, dann entstehen — wie es das Windgesetz von Buys Ballot erfordert — bei uns südliche Winde, es wird wärmer und das Wetter ist auch bei fallendem Regen nicht kühl. Nur dann wird der Regen Abkühlung bringen, wenn

nyugat felől keletre vándorol, s hátsó része területül el fölöttünk, akkor lesz hideggé az eső is.

És most nézzük meg csak a fecskemegjelenés tünetményének lefolyását az 1898- és 1899-ik évben még egyszer röviden. Erre legalkalmasabb a II. táblázaton levő százalékszámok és az azokat feltüntető grafikon (VL. tábla).

Az Alföldön 1898-ban gyors tempóban fejlődik a tünetmény s márczius utolsó pentadájában az eseteknek **45·9** %-ával áll be a kulmináció s utána hirtelen a csökkenés; 1899-ben lassabban fejlődik a jelenség, a kulmináció pentadja csak **28·0** %-át számlálja az eseteknek, a csökkenés kisebb mértékű s két pentadban egyforma. A jó idő márcziusban 1898-ban s a sok havazás 1899-ben, főképen a déli vidéken, eléggé megokolja a fecskemegjelenés eltérő voltát e két év tavaszán.

A nyugati vidéken 1898-ban kisebb mértékű a kulmináció, mint az Alföldön, 1899-ben azonban nagyobb. A nyugati vidéknek nem jutott annyi hó 1899-ben, mint az Alföldnek.

Az ország keleti és északi részén 1899-ben későn, igen jó időben áll be a kulmináció, azért is fejlődik ki legjobban. S míg az 1898-ik évi országos kulmináció idejét és magasságát az ország délnyugati fele, az Alföld és a nyugoti vidék, szabja meg, úgy 1899-ben az ország északkeleti fele, a Kárpátok vidéke jelöli ki a tetőzés idejét. Mivel pedig a kedvezőtlen időjárasi viszonyok miatt 1899-ben a kulmináció vidékenként nem ugyaneegy pentadban áll be, mint 1898-ban, azért laposodik el az egész tünetmény 1899-ben.

A II. táblázaton bemutatott végre a fecske megjelenését átlagos napját vidékenként. Ha nem ismernők az idő lefolyását, csudálkoznunk kellene azon, hogy a Kárpátok vidékén 1899-ben kisebb (4·1—4·6 nap) volt a késés, mint az ország

die Depression von Westen nach Osten zieht und wir in den hinteren Theil derselben gelangen.

Und jetzt betrachten wir in Kürze noch einmal das Phänomen des Erscheinens der Rauchschwalbe im Jahre 1898 und 1899. Dazu eignen sich am besten die Zahlen in Procenten ausgedrückt, wie sie sich auf Tabelle II vorfinden; ebenso das Grafikon auf Tafel VI., welches auf diesen basirt.

Auf der Tiefebene trat das Erscheinen im Jahre 1898 in schnellem Gange auf, so dass sich in der letzten Märzpentade die Culmination mit **45·9** % aller Fälle einstellte und flugs darauf folgt schnelle Abnahme; im Jahre 1899 entwickelt sich die Erscheinung langsam, die Pentade der Culmination zählt nur **28·0** % der Fälle, die Abnahme ist gering und durch zwei Pentaden hindurch fast ganz gleichmässig. Das schöne, gute Wetter im März 1898 und das viele Schneegestöber, besonders in der Südgegend Ungarns, im Jahre 1899 reicht völlig hin, den verschiedenen Gang des Phänomens in beiden Jahren zu erklären.

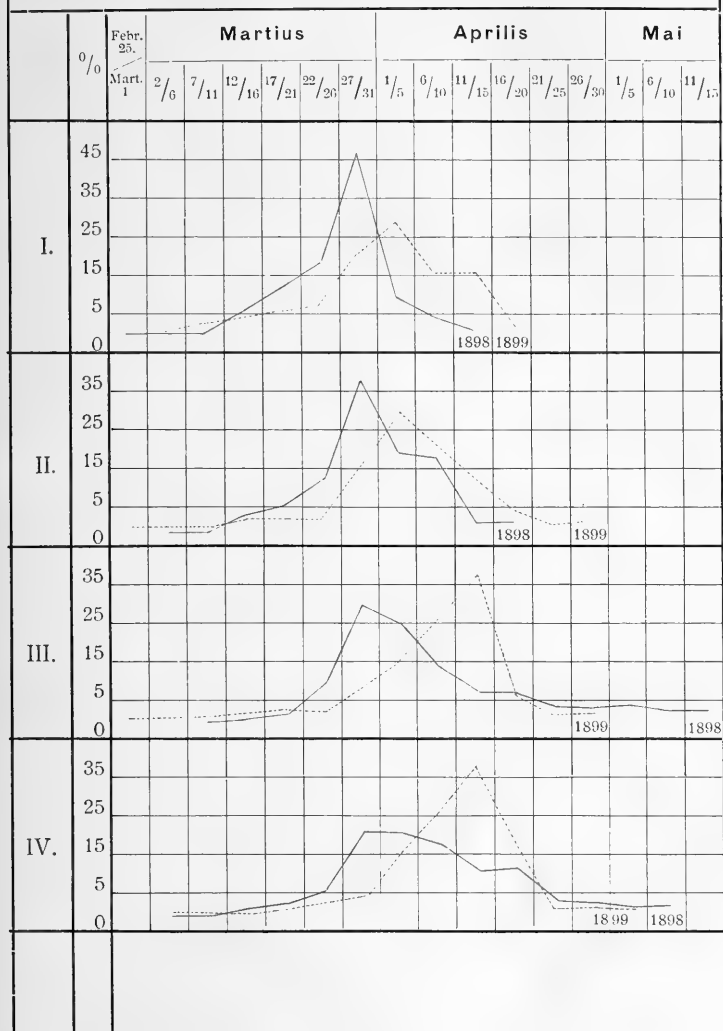
In der westlichen Gegend ist die Culmination im Jahre 1898 geringer, als in der Tiefebene; im Jahre 1899 hingegen ist sie stärker entwickelt. Es fiel aber auch in der Westgegend im Jahre 1899 nicht so viel Schnee, als in der Tiefebene.

In der Ost- und Nordgegend stellt sich die Culmination im Jahre 1899 spät, jedoch bei sehr gutem Wetter, ein und eben deshalb entwickelte sie sich auch am ausgeprägtesten. Bei der Landes-Culmination des Jahres 1898, sowohl in Betreff des Zeitpunktes als der Höhe derselben, spielt die Hauptrolle die südwestliche Gegend des Landes, nämlich die Tiefebene und der Westen; im Jahre 1899 hingegen übernimmt diese Rolle die nordöstliche Hälfte des Landes, die Karpatengegend. Und da wegen der ungünstigen Witterungsverhältnisse des Jahres 1899 die Culmination auf verschiedene Pentaden fällt, nicht wie im Jahre 1898, wo alle 4 Gegenden in derselben Pentade culminirten, so verzieht sich auch der Verlauf der ganzen Erscheinung mehr, als im Jahre 1898.

Die Tabelle II macht uns schliesslich mit dem mittleren Ankunftstag der Schwalbe bekannt, wie ihn die 4 Gegenden darstellen. Hätten wir das Wetter nicht tageweise verfolgt, dann müsste es uns Wunder nehmen, dass im

A füstí fecske a határban való megjelenésének adatai %-ban az ország négy vidékén.

Die Anfunftsdaten der Rauchschwalbe in % in den vier Landesgegenden. — Extravillan.



többi részén (5·5—6·2 nap). Így azonban tudjuk, hogy az 1899. évi márcziusban főkép a déli és nyugati vidéken járt rossz idő, természetesnek találjuk hát a nagyobb mértékű késést.

Hozzájárul ehhez ama körülmény, hogy 1898-ban az április 3—5-én beköszöntött csúnya idő elnyújtotta, késlette a fecskemegjelenést főkép a Kárpátok vidékén, holott az Alföldön már úgyszólván vége volt a felvonulásnak.

Ha már most feltesszük a kérdést, hogy micsoda kapcsolat van az idő és a füstí fecske megjelenése között, úgy nem adhatunk más feleletet, mint ezt: **Az idő részint gyorsító, részint lassító hatással van e jelenségre.** Európai megfigyeléseink tehát csak a tünemény lefolyásának okait lesznek képesek jobban és jobban felderíteni; de hogy mi ösztönzi a fecskét arra, hogy elhagyja tartózkodási helyét s tavasszal hozzánk térjen, ezt csak a helyszínen megéjtett vizsgálódás fogja tisztába hozni. Nekünk első sorban azokat az okokat kellene kifürkészünk, melyek a fecskét arra bírják, hogy ősszel tőlünk elköltözzék.

Hátha hasonló okok szülik a tavaszi visszavonulást is; hátha az egyenlítőn túlra oly klíma alá igyekszik, mint a minőt a nyár folytán nálunk talált!

Ha megfigyeléseinket oly nagyszabásulag folytatjuk is, például 10 évig, mint 1898- és 1899-ben, micsoda eredményre fogunk jutni? Nem másra, mint arra, hogy képesek leszünk megmondani, hogy melyik nap jelenik meg átlagosan a fecske hazánk ezen vagy azon a helyén, mikor látták legkorábban vagy legkésőbb? A megjelenés átlagos napját délen és alacsonyabb vidéken koraiabbnak fogjuk találni, mint az északiabb és magasabb fekvésű helyekét. Majd feltámad bennünk a vágy, s tudni akarnók, vajjon milyen is lenne a megjelenés napja, ha hazánk földje

Jahre 1899 die Karpatengegend eine kleinere Verspätung (4·1—4·6 Tage) aufweist, als die übrigen Theile des Landes 5·5—6·2 Tage). So aber ist bekannt, dass der März des Jahres 1899 besonders in der Süd- und Westgegend schlechtes Wetter brachte, mithin ist die grössere Verspätung in diesen Gegenden ganz begreiflich. Dazu kommt der Umstand, dass das abscheuliche Wetter am 3—5. April im Jahre 1898 in der Karpatengegend ein Hinderniss in den Weg setzte und die Ankunft der Schwalbe ins Stecken setzte, dazumal, als das Erscheinen in der Tiefebene schon fast beendigt war.

Stellt man nach Alledem die Frage, welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Wetter und der Ankunft der Schwalbe, so kann die Antwort nur diese sein: **Das Wetter wirkt beschleunigend oder verzögernd auf die Erscheinung ein.** Unsere europäischen Beobachtungen werden also, nach meinem Dafürhalten, nur im Stande sein, die Ursachen, die beim Verlaufe der Erscheinung wirken, mehr und mehr aufzuklären; was aber die Schwalbe anregt, ihren Aufenthaltsplatz zu verlassen und im Frühling zu uns zu kommen, dieses kann nur Untersuchung an Ort und Stelle ins Reine bringen. Uns sollte es in erster Linie obliegen, diejenigen Ursachen zu ergründen, welche die Schwalbe zwingen, im Herbst aus unseren Gegenden wegzuziehen. Es wäre nicht unmöglich, dass der Frühlingzug auf ähnlichen Ursachen beruht; auch nicht unglaublich erscheint es vorauszusetzen, dass sich unser Vogel, den Aequator überfliegend, in jene Gegenden begiebt, wo er ähnliche Klima-Verhältnisse findet, als er im Sommer bei uns antraf.

Und welches Ergebniss wird sich herausstellen, würden die Beobachtungen auch in Zukunft, z. B. 10 Jahre lang, in so enormer Ausdehnung fortgesetzt werden, als sie im Jahre 1898 und 1899 ins Leben traten? Etwa folgendes. Wir werden im Stande sein anzugeben, welcher der mittlere Tag des Erscheinens an diesem oder jenem Orte sei, wann die Schwalbe am frühesten und wann sie am spätesten bemerkt wurde. Der mittlere Ankunfts-tag wird in südlicheren und niedriger gelegenen Gegenden auf ein früheres Datum fallen, als auf nördlicherem und höher gelegenen Terrain. Dann wird man versuchen zu bestimmen, welcher sich als der mittlere Tag der Ankunft ergeben würde, wenn Ungarn lauter Ebene wäre.

csupa lapály volna? Tényezőt fogunk keresni, hogy a magasabb fekvésű helyeken való megjelenést az Alföld síkjára átszámíthassuk; akkor azután az egyidejű megjelenések helyeit körülbelül az isothermákhoz hasonló vonalakkal köttük majd össze s látni fogjuk, vajjon délnyugatról, délről, vagy délkeletről történik-e a baladás az ellenkező égi táj felé, vagy másképpen megy-e végbe?

Majd az eseteket nem csak pentadonként, hanem naponként is fel fogjuk tüntetni, össze fogjuk vetni az időjárás tényezőivel s megállapítandjuk, miféle időben kezd mutatkozni a fecske, mikor látható legsűrűbben s mikor és miért kevesbedik megjelenése? Micsoda körülmények hatnak arra, hogy táplálékához korábban vagy később hozza juthasson? A kérdéseket még szaporíthatjuk is, akár a végtelenig, de a főkérdésre: Mi indítja meg a madarak útrakelését tavasszal, európai megfigyeléseinkből kielégítő feleletet adni képesek nem leszünk.

A kakuk megjelenése Ausztria és Magyarország területén 1897- és 1898-ban.

HEGYFÖKY KÁROK-TÓL.

MIDŐN ČAPEK VENCZEL a kakuk 1897- és 1898-ik évi megérkezését tanulmány tárgyává tette,¹ azon eredményre jutott, hogy e madár Ausztria területén 1898-ban korábban jött meg, mint 1897-ben; a délibb vidéken azonban az 1897-ik év valamivel korábbi adatokat mutat fel, mint az 1898-ik.

Ennek okát az időjárásban sejtji; hivatkozik saját, Oslawanban történt megfigyeléseire,² melyek szerint lakóhelyén az 1898-ik év április első felében többnyire kedvezőtlen idő volt északnyugati szelekkel, holott második felében gyakran dél-délkeleti szél fúvott és kedvező viszonyok uralkodtak.

Bármily becsek is ČAPEK időjárási megjegy-

Man wird also um einen Faktor suchen, der uns in den Stand setzen würde, die Ankunft an höher gelegenen Orten auf die Fläche der Tiefebene umzurechnen; dann wird man die Orte mit gleichzeitiger Ankunft mit Linien, etwa jenen der Isothermen ähnlich, verbinden und auf diese Weise darthuen, ob das Fortschreiten von Südost, Süd oder Südwest ausgehe und gegen die entgegengesetzte Weltgegend gerichtet sei, oder nicht.

Auch wird man die Einzelfälle nicht mehr pentadenweise, sondern tag-täglich zur Darstellung bringen, untersuchen den Zustand der Witterung und feststellen, bei welchem Wetter die Schwalbe zu erscheinen beginnt, wann sie am häufigsten gesehen wird, wann und warum Abnahme im Erscheinen eintritt; welche Umstände es bedingen, dass sie ihr Futter früher oder später auffindet? Ja, man wird die Fragen häufen und bis ins Unendliche fortsetzen können, jedoch auf die Hauptfrage: Was regt die Vögel zu ihrem Frühlingszug an? — werden die europäischen Beobachtungen allein nicht im Stande sein, eine befriedigende Antwort zu erteilen.

Das Erscheinen des Kuckucks in Österreich und Ungarn im Jahre 1897 und 1898.

VON JAKOB HEGYFÖKY.

Als Herr W. ČAPEK das Erscheinen des Kuckucks im Jahre 1897 und 1898 zum Gegenstand seiner Studie¹ wählte, erhielt er als Resultat, dass der Vogel in Österreich im Jahre 1898 früher erschien, als im Jahre 1897; im Süden jedoch weiset das Jahr 1897 etwas frühere Daten auf, als 1898. Die Ursache dessen vermuthet er in der Verschiedenheit des Wetters und beruft sich auf seine Erfahrung, der zu Folge an seinem Beobachtungsort zu Oslawan² in der ersten Hälfte des Aprils 1898 meist ungünstiges Wetter mit Nordwestwinden, in der zweiten aber günstige Witterung mit häufigen Süd-Südostwinden herrschte.

Haben die Wetterangaben des Herrn ČAPEK

¹ Die Schwalbe. Neue Folge II. Separatabdruck.

² Ugyanott 16. l.

¹ Die Schwalbe. Neue Folge II. Separatabdruck.

² Dasselbst, p. 16.

zései, mégis elégteleneknek kell őket tartanunk, ha belőlök egész Ausztriára következtetést akar vonni. Több meteorológiai állomás adatait kellett volna tekintetbe vennie s belőlük feltüntetni a két évi áprilisi időjárást, hogy meggyőződhetünk volna, ha vajjon az idő másképp alakult-e az 1897-ik évi áprilisban, mint az 1898-ikiben s így valóban arra irandó-e a megjelenésben való különbség, vagy sem?

Ennek megfontolása birt arra, hogy kutassam-e különbséget s kiderítsem, hogy vajjon miben mutatkozik, ha csakugyan sikerül azt megállapítani.

Én azonban nem csak az osztrák, hanem a magyar adatokat * is tekintetbe veszem, midőn a kakuk megérkezéséről szólni akarok. És itt mindjárt sajnálattal kell megvallanom, hogy az időjárási viszonyok feltüntetésénél csak a budapesti Meteorológiai Intézet napi időtérképei állanak rendelkezésemre, melyeken 39 magyar és csak 10 osztrák állomás adatai vannak bemutatva; pedig a megérkezési adat között jóval több az osztrák, mint a magyar.

Ha a kakuk megérkezési (osztrák és magyar) adatait pentádonként csoportosítjuk, a következő kimutatást kapjuk:

		Összeg — Summe		%	
		1897	1898	1897	1898
Márcz. }	7—11	—	1	—	0·3
„	12—16	1	1	0·3	0·3
„	17—21	—	—	—	—
„	22—26	—	1	—	0·3
„	27—31	2	3	0·7	0·9
Apr.	1—5	7	31	2·3	9·2
„	6—10	24	31	8·0	9·2
„	11—15	62	51	20·6	15·1
„	16—20	73	139	24·2	41·3
„	21—25	64	57	21·3	16·9
„	26—30	63	22	20·9	6·5
Máj. }	1—5	5	—	1·7	—
„					
Összeg Summe }		301	337	100·0	100·0

auch noch so hohen Werth, so reichen sie doch nicht hin zur Beurtheilung des Wetters in ganz Österreich. Es sollten die Daten mehrerer Stationen in Betracht gezogen werden und auf Grund derselben sollte die Witterung des April dargestellt werden, um sich überzeugen zu können, ob das Wetter im April 1897 sich anders gestaltete, als 1898 und mithin die Differenz des Erscheinens in beiden Jahren dem verschiedenen Wetter zuzuschreiben sei oder nicht?

Die Erwägung dessen war es, die mich anspornte zum Erforschen jener Verschiedenheit des Wetters der genannten zwei Jahre, falls eine solche wirklich vorhanden ist, und worin dieselbe zu suchen sei.

Bei dieser Untersuchung will ich aber nicht nur die österreichischen, sondern auch die ungarischen Daten * berücksichtigen. Jedoch muss ich gleich mit Bedauern bemerken, dass mir bei meiner Darstellung des Wetters nur die täglichen Wetterkarten des ungarischen meteorologischen Institutes zu Budapest zur Verfügung standen, auf welchen sich 39 ungarische und nur 10 österreichische Stationen befinden. Die österreichischen Daten hingegen sind in Betreff der Ankunft des Kuckucks viel zahlreicher als die ungarischen vertreten.

Gruppirt man die beiderseitigen Ankunftsdaten des Jahres 1897 und 1898, so erhält man folgende Zusammenstellung:

* Az adatokat az Aquila folyóiratból vettem.

* Aus den Jahrgängen der Aquila.

E két évnek azon közös jellemvonása van, hogy az adatok kulminációja ugyanegy pentádra (április 16—20.) esik; ámde e kulmináció 1898-ban igen jól van kifejlődve, az adatoknak közel fele (41·3 %) esik április 16—20-ik napjára, holott 1897-ben csak 24·4 % jut e pentádra. A jelenség súlypontja 1898-ban kétségtelenül e pentádra esik, nem úgy 1897-ben, mely évben a megérkezési adatok négy pentad között csaknem egyformán oszlanak meg.

Erdeklődésünket első sorban az áprilisi negyedik (16—20.) pentad vonja magára. Miért fejlődött ki az egyik évben a kulmináció sokkal jobban, mint a másik évben?

Mielőtt e kérdésre megfelelnek, előre kell bocsátanom, hogy a fentebbi adatokról nem tudjuk még, hogy milyen tengerszíni magasságra és geográfiai fekvésre vonatkoznak; pedig a megjelenés korábbi vagy későbbi volta részben tőlök függ. Hogy az orográfiai és geográfiai hatást a kakuk 1897- és 1898-ik évi megjelenéséből kiküszöbölhessük s összemérhető adatokra szert teheszünk, nem tehetünk egyebet, mint azt, hogy csupán azokat a helyeket vesszük tekintetbe, melyeken a megjelenést épen úgy 1897-ben, mint 1898-ban megfigyelték. Így aztán csak 184 adatunk marad. Sőt még ezekből is hetet* elhagyok, mivel vagy feltűnően elütnek egymástól, vagy semmi különbséget a két évben fel nem mutatnak. E szerint 177 állomásunk van, hol a kakuk megjelenését mindkét évben feljegyezték, és pedig 146 osztrák és 31 magyar helyen.

Az osztrák állomásokon 1898-ban 1·8, a magyar helyeken 0·6 nappal jött meg hamarabb a kakuk, mint 1897-ben.

Ha már most 177 adatunkat közelebről megtekintjük, azon eredményre jutunk, hogy a megjelenés átlagos napja a következő:

* Ezen helyek a következők: Leme, Putna, Tatarow, Jawornik, Zwittau, Olmütz, Platten.

Beide Jahre haben den gemeinsamen Charakterzug, dass die Culmination der Daten auf dieselben Pentade (16—20. April) fällt; im Jahre 1898 ist dieselbe sehr gut entwickelt, indem der 16—20. April fast die Hälfte (41·3%) aller Daten aufweist, hingegen entfallen auf dieselbe Pentade des Jahres 1897 nur 24·2% aller Daten. Der Schwerpunkt des Phänomens fällt zweifelsohne im Jahre 1898 auf die 4-te Aprilpentade, nicht so im Jahre 1897, wo die Daten fast gleichförmig auf vier Pentaden vertheilt sind.

Unser Interesse beansprucht gewiss am meisten die vierte Aprilpentade (16—20). Was ist die Ursache dessen, dass die Culmination in dem einen Jahre viel besser auftritt, als in dem anderen?

Bevor ich auf diese Frage antworte, muss vorausgeschickt werden, dass wir in Bezug der mitgetheilten Daten weder die Seehöhe, noch die geographische Lage der Beobachtungsorte kennen, obwohl das frühere oder spätere Erscheinen zum Theil davon abhängt. Damit die Wirkung der orographischen und geographischen Verhältnisse auf das Erscheinen des Kuckucks 1897 und 1898 eliminiert werde und vergleichungsfähige Daten erhalten werden, kann man nichts anderes thun, als wenn man nur jene Orte in Betracht zieht, an welchen die Ankunft des Kuckucks in beiden Jahren verzeichnet ist. Dann aber bleiben uns nur 184 Daten. Auch von diesen lasse ich noch 7 fallen,* weil die zwei Jahre entweder sehr grosse, oder keine Differenz aufweisen. Mithin bleiben uns nur 177 Stellen, an welchen man das Erscheinen des Vogels in beiden Jahren notirte, und zwar sind es 146 österreichische und 31 ungarische Orte.

An den österreichischen Stationen kam der Kuckuck 1·8, an den ungarischen 0·6 Tage im Jahre 1898 früher an, als 1897.

Der mittlere Tag des Erscheinens, genauer beobachtet, stellt sich folgendermassen heraus.

* Die Daten von Leme, Putna, Tatarow, Jawornik, Zwittau, Olmütz, Platten.

		A megjelenés átlagos napja Mittlerer Tag des Erscheinens		Különbség 1897-hez Differenz gegen 1897	Állomás Stationen
		1897	1898		
44—47	{ szélességi fok között Breitengrad }	ápril 15·2	ápril 15·3	0·1 { nap késés Tag Verspätung }	34
47—49	" "	ápril 18·6	ápril 17·0	1·6 { nap sietés Tag früher }	99
49—51	" "	ápril 23·5	ápril 20·5	3·0 { nap sietés Tag früher }	44
A 177 állomás átlaga Mittel aller 177 Stationen }		ápril 18·6	ápril 17·0	1·6 { nap sietés Tag früher }	177

A kakuk a 177 hely adatai szerint 1898-ban 1·6 nappal korábban jött meg, mint 1897-ben. A különbség annál nagyobb, minél északiabb fekvésű a vidék, úgy hogy a 47—49-ik szélességi fok között csak 1·6, a 49—51-ik szélességi fok között 3·0 napot tesz.

Ámde ezen átlagokból nem tudjuk még, hogy vajjon csakugyan a legtöbb helyen jelent-e meg korábban a kakuk 1898-ban, mint 1897-ben. Ha adatainkat egyenkint számba vesszük, azon eredményt kapjuk, hogy a megjelenés:

- 103 helyen korábbi 1898-ban, mint 1897-ben;
- 16 helyen egyidejű 1898-ban és 1897-ben;
- 58 helyen későbbi 1898-ban, mint 1897-ben.

E szerint 1898-ban az állomások 58·2%-a korábbi, 41·8% pedig egyidejű vagy későbbi megjelenést tüntet fel 1897-hez mérve.

Lássuk már most az egyes eseteket 177 megfigyelő helyünkön.

Laut den 177 Daten kam der Kuckuck im Jahre 1898 um 1·6 Tage früher an, als 1897. Die Differenz wird desto grösser, je nördlicher die Lage ist, nämlich zwischen 47—49 Breitengrad 1·6, zwischen 49—51 Breitengrad aber 3·0 Tage.

Diese Mittelwerthe geben aber nicht zu erkennen, ob die Ankunft im Jahre 1898 wirklich an den meisten Stellen eine frühere war, als 1897. Zählt man alle Daten, so stellt sich heraus, dass das Erscheinen:

- an 103 Orten im Jahre 1898 ein früheres war, als 1897;
- an 16 Orten in beiden Jahren ein gleichzeitiges;
- an 58 Orten im Jahre 1898 ein späteres war, als 1897.

Mithin war die Ankunft im Jahre 1898 an 58·2% aller Stationen eine frühzeitigere, an 41·8% derselben aber eine gleichzeitige oder spätere, als im Jahre 1897.

Und jetzt mögen die Daten der einzelnen Tage selbst folgen.

A kakuk megjelenése. — Das Erscheinen des Kuckucks.

1897		1898		1897		1898		1897		1898	
{ Márc. 15		1	—	{ Ápr. 8		5	—	{ Ápr. 20		12	15
{ Máj. 26		—	1	{ Ápril 9		4	5	{ Ápril 21		11	8
" 28		—	1	" 10		5	6	" 22		12	3
" 29		1	—	" 11		2	3	" 23		2	8
" 31		1	—	" 12		7	9	" 24		7	7
{ Ápr. 1		—	2	" 13		5	8	" 25		6	4
{ Ápril 2		2	3	" 14		9	6	" 26		13	4
" 3		1	5	" 15		10	4	" 27		8	2
" 4		—	—	" 16		6	12	" 28		8	4
" 5		2	—	" 17		12	12	" 29		5	3
" 6		1	3	" 18		7	15	" 30		3	—
" 7		1	—	" 19		7	22	Május		1	1
								Máj		1	1
								Összeg		177	177
								Szumme		177	177
											</

Ezen számok a fent közlöttekkel szépen egyeznek, jöllehet azoknak csak mintegy felét tesszik. A kulmináció itt valami csekély értékkel még magasabba is emelkedik, mint ott.

Ezek után kísértünk hát meg kideríteni, hogy mi az oka a megjelenésben mutatkozó különbségnek az 1897-ik és 1898-ik év között.

Előbb általában, azután majd részletesen is mutatom be azon tényezőket, melyek az időt jellemzik. Az adatok a reggeli (7—8 órai) állapotot tüntetik fel az időtéreképen, nem különben az esőt reggeltől reggelig és a maximális hőfokot.

1898. Április 16. Oroszországban magas (780 mm.), Angolország északi vidékén pedig alacsony (760 mm.) légnyomás terül el. Ausztriában és Magyarországon délkeleti és déli szél fú. A minimális hőmérő Árvaváralján 2, Egerben 1, Tarnopolban 1, Klagenfurtban 1 fokra a fagypontra alá süllyedt, Kolozsvárott, Botfaluban, Krakóban pedig a fagypontra, egyebütt fölötté állott; a maximum az Alföldön 18 körül mutat. Bécsben 17, Prágában 14 fokot tüntet fel. Keleti és Közép-Európában száraz, délnyugaton és északnyugaton esős idő van.

Április 17. Keleten magas (780 mm.) légnyomás van. Angolország északnyugati vidékén és a genuai tengeröbölnél depresszió (755 mm.) mutatkozik. Ausztriában és Magyarországon keleti és délkeleti szél fú. A minimális thermometer csak Botfaluban áll a fagypontra, különben mindenütt fölötté; a maximum az Alföldön 21 fok körül mutat, Bécsben 19, Prágában 16 fokot. A kontinens nyugoti részén eső esik, kiváltképen Angliában, nálunk csak a tengerparton.

Április 18. A genuai depresszió (750 mm.) Európa közepébe vonúlt. Angolország körül is depressziók mutatkoznak. A minimum csak Botfaluban áll a fagypontra, másutt pedig fölötté; a maximum az Alföldön 18 fok körül mutat, Bécsben 19, Krakóban 16 fokot. A szél délkelet felől fú. Ausztriában és Magyarországon sok helyütt eső esik.

Április 19. A depresszió (755 mm.) Közép-Európából a Keleti-tenger vidékére húzódott; különben Franciaország és Anglia körül is depressziók (760 mm.) terülnek el. Ausztriában és Magyarországon déli és délnyugati szél fú. A minimum Klagenfurtban 2 fokot, másutt többet mutat a fagypontra fölött; a maximum pedig az Alföldön 22 fok körül ingadozik, Bécsben

Die Zahlen stimmen mit den oben mitgetheilten gut überein, obgleich sie nur etwa die Hälfte jener ausmachen. Ja die Culmination steigt hier noch ein wenig höher an, als dort.

Und jetzt versuchen wir die Ursache des verschiedenartigen Erscheinens in beiden Jahren aufzuklären.

Das Charakteristische im Wetter möge zuerst im Allgemeinen, dann aber auch im Detail hervorgehoben werden. Auf der Wetterkarte sind die Morgenbeobachtungen (7—8 Uhr), ausserdem das Maximum der Temperatur und der Niederschlag von Früh bis Früh angegeben.

1898. 16. April. In Russland liegt hoher (780 mm.), im Norden von England niedriger (760 mm.) Druck. In Österreich und Ungarn weht Südost- und Südwind. Das Minimumthermometer steht in Árvaváralja 2, Eger (Ungarn), Tarnopol, Klagenfurt 1 Grad unter dem Gefrierpunkt, in Kolozsvár, Botfalu, Krakau auf Null, sonst über Null; das Maximum schwankt in dem Alföld um 18 Grad herum, Wien hat 17, Prag 14 Grad. Ost- und Mitteleuropa ist trocken, Südwest und Nordwest regnerisch.

17. April. Im Osten des Continentes liegt hoher Druck (780 mm.), im Nordwesten von England und am Meerbusen von Genua zeigt sich eine Depression (755 m.). In Österreich und Ungarn weht Ost- und Südostwind. Das Minimum steht nur in Botfalu auf Null, sonst aber höher; das Maximum beträgt im Alföld etwa 21, in Wien 19, in Prag 16 Grad. Im Westen des Continentes regnet es, besonders in England, bei uns nur am Gestade der Adria.

18. April. Die Depression (750 mm.) zog aus der Gegend um Genua nach Mitteleuropa. Auch um England herum zeigen sich derartige Gebilde. Das Minimum steht nur in Botfalu auf Null, sonst höher; das Maximum zeigt im Alföld Grade um 18, in Wien 19, in Krakau 16. Der Wind kommt aus Südost. In mehreren Stationen von Österreich und Ungarn regnet es.

19. April. Das Depressionscentrum (755 mm.) zog in die Ostseegebiete; auch in Frankreich und England befinden sich derartige Gebilde (760 mm.). In Österreich und Ungarn herrscht Süd- und Südwestwind. Das Minimum beträgt in Klagenfurt 2, sonst mehrere Grade über dem Gefrierpunkte; das Maximum im Alföld etwa 22, in Wien 18, in Prag 12, in Krakau 15 Grad.

18, Prágában 12, Krakóban 15 fokot mutat. Eső alig van. Egész Európa a német depresszió hatása alatt áll.

Április 20. Közép-Európában magas légnyomás (765 mm.) terül el. A szél gyenge s többnyire délnyugot és nyugot felől fú. A minimális thermometer Árvaváralján és Prágában 4 fokon, különben magasabban áll; a maximum az Alföldön 24 fok körül mutat, Bécsben 18-at, Prágában 16-ot, Krakóban 19-et. Alig van kevés eső.

Az 1998-ik évi április 16—20-ik napjaira a kakuk megjelenésének adataiból 42·8 % jut, ellenkezőleg 1897-ben csak 24·7 %.

Lássuk már most az 1897-ik évi időt emez öt napon.

1897. Április 16. Közép-Európában magas (770 mm.), Olaszországban alacsony nyomás van, a genoui tengeröbölben 760 mm.; északnyugoton is depresszió (745 mm.) mutatkozik. A levegő áramlása Magyarország déli és keleti vidékén délies, különben nálunk is, Ausztriában is északias. A minimalis hőmérő meghaladja az egy fokot a fagyponthoz fölött; a maximum az Alföldön 22, Bécsben 7, Prágában 10 fokot mutat. Északnyugoton és Olaszországban esős idő van.

Április 17. Némileg a tegnapihoz hasonló légnyomással találkozunk; a genoui depresszió tűnőfélben van (765 mm.). A minimum csak Bregenzben áll a fagyponthoz; a maximum az Alföldön 22, Bécsben és Prágában 15 fokot tüntet fel. A szél többnyire északi, Európa északi felében esős idő jár.

Április 18. Az északnyugoti depresszió (745 mm.) Dánia fölé került, hatása alatt áll Ausztria és Magyarország is. A légáramlat többnyire délnyugot és nyugot felől jön. A minimum Árvaváralján és Klagenfurtban a fagyponthoz és alája süllyedt; a maximum az Alföldön 20, Bécsben 17, Prágában 15 fokon áll. Északon, nem különben az Alpeseiken és Kárpátokon is eső esik.

Április 19. A depresszió (745 mm.) a Bottai öböl fölött van, Európa nyugoti részén nagy (764 mm.) a nyomás. A szél nyugot és észak felől fú. A minimum 1 fokig süllyedt csak a fagyponthoz felül; a maximum az Alföldön 16 körül, Bécsben 12, Prágában 11 fokon áll. Több helyen eső van, a Földközi tenger környéke száraz.

Április 20. A depresszió (745 mm.) ott tartózkodik, hol tegnap volt; hatása egész Európára

Kaum fällt etwas Regen. Ganz Europa steht unter dem Einflusse der Depression der Ostsee.

20. April. Über Mitteleuropa lagert hoher Druck (765 mm.). Schwacher Wind bläst, meistens aus Südwest und West. Das Minimum steht in Prag und Árvaváralja auf 4 Grad über Null, sonst höher; das Maximum im Alföld auf circa 24, in Wien auf 18, in Prag auf 16, in Krakau auf 19 Grad. Kaum etwas Regen.

Auf den 16—20. April des Jahres 1898 kommen 42·8, auf 1897 hingegen nur 24·7 % der diesbezüglichen Ankunftsdaten.

Betrachten wir nun jene 5 Tage des Jahres 1897.

1897. 16. April. Über Mitteleuropa liegt hoher (770 mm.), über Italien niedriger Druck; der Meerbusen von Genua weiset 760 mm. auf; auch im Nordwesten zeigt sich eine Depression (745 mm.). Im Süden und Südosten von Ungarn wehen Südwinde, sonst herrscht bei uns und in Österreich Nordwind. Das Minimum steht höher als 1 Grad über Null; das Maximum im Alföld auf 22, in Wien auf 7, in Prag auf 10 Grad. Im Nordwesten und in Italien regnet es.

17. April. Die Luftdruckvertheilung ist der gestrigen ähnlich; die Depression (765 mm.) in Italien verschwindet. Das Minimum steht nur in Bregenz auf Null; das Maximum im Alföld auf 22, in Wien und Prag auf 15. In der nördlichen Hälfte von Europa regnet es.

18. April. Die nordwestliche Depression (745 mm.) befindet sich über Dänemark und beherrscht das Wetter auch in Österreich und Ungarn. Der Wind kommt meistens aus Südwest und West. Das Minimum gieng in Árvaváralja und in Klagenfurt bis und unter den Gefrierpunkt herab; das Maximum steht im Alföld auf 20, in Wien auf 17, in Prag auf 15 Grad. Im Norden, sowie in den Alpen und Karpaten regnet es.

19. April. Die Depression (745 mm.) befindet sich über dem Botnischen Meerbusen, im Westen von Europa liegt hoher (764 mm.) Druck. Der Wind wehet aus Westen und Norden. Das Minimum sank nur bis auf 1 Grad unter dem Gefrierpunkt, das Maximum steht im Alföld auf etwa 16, in Wien auf 12, in Prag auf 11 Grad. An mehreren Orten regnet es, die Umgebung des Mittelländischen Meeres ist trocken.

20. April. Die Depression (745 mm.) befindet sich am gestrigen Orte, ganz Europa steht unter ihrem Einfluss. Am Mittelländischen Meere liegt

kiterjed. A Földközi tengeren 760 mm.-es a nyomás. A szél nyugoti. A minimális hőmérő Magyarország északi és keleti vidékén a fagy-pontig és alája is süllyedt; a maximum az Alföldön 18 körül áll, Bécsben 18, Prágában 14 fokot mutat. Északi Európában esős, délen száraz idő van.

Ezen általános jellemzésből kitűnik, hogy az 1897-ik évi április negyedik (16—20) pentad hűvösebb és esősebb volt, mint az 1898-ik évi, s hogy a légáramlat is változatosabb volt 1897-ben, mint 1898-ban. *A főjellemzője az 1898-iki időnek azonban azon légnyomási depresszió, melynek középpontja április 17-én reggel Genua vidékén mutatkozott s azután észak—északkeleti irányban a Keleti tenger vidékére húzódtott, hol 19-én elenyészett, úgy hogy 20-án reggel már magas légnyomás foglalta el helyét. Ezen légnyomási depresszió jobb oldalával fordult Ausztria és Magyarország felé, enyhe déli szelek uralkodtak s a kakuk megjelenésében beállott a kulmináció.* Mivel pedig az 1897-ik évi április negyedik pentad-jában a (16—20) ilyen légnyomási viszonyok ki nem fejlődtek, a kakuk megjelenésének kulminációja sem jött létre oly nagy mértékben, mint 1898-ban. Ehhez hasonló látunk az 1898- és 1899-ik évi fecske megjelenésnél is. Midőn ugyanis Európa nyugoti vidékén légnyomási depressziók tartózkodtak, a fecske megjelenésében beállott a kulmináció. Az 1879-ik évi februárius oly alacsony légnyomást mutatott fel, minő évek hosszú során elő nem fordult, s akkor igen korán jelentek meg nálunk a vándorló madarak. (Aquila, 1897. évf. 7—9. l.).

Az időnek emez általános jellemzése ugyan eléggé képes felvilágosítani az áprilisi negyedik pentadot illetőleg úgy az egyik, mint a másik évben, mindamellett mégis némileg részletes adatokkal is akarok szolgálni, hogy belőlök kiki maga is következtetést vonhasson. Meg kell azonban jegyeznem, hogy a kiválasztott 12 állomásnak teljes bizonyító ereje csak úgy mutatkozik, ha a napi időtérképet tesszük szemünk elé.

Az alábbi táblázaton levő adatok tanúsítják, hogy 1898-ban az áprilisi negyedik pentad reggel 1.9 fokkal melegebb volt, mint 1897-ben. 1898-ban a szél főképen délkelet és kelet felől fúvott, 1897-ben pedig változékonyabb volt. 1898-ban kevesebb helyen és kisebb mennyi-

760 mm. Druck. Westwinde herrschen. Das Minimum gieng im Norden und Osten von Ungarn bis unter den Gefrierpunkt herab; das Maximum steht im Alföld auf circa 18, in Wien auf 18, in Prag auf 14 Grad. In Norden von Europa regnet es, im Süden ist das Wetter trocken.

Aus dieser Darstellung geht hervor, dass die vierte Aprilpentade (16—20.) im Jahre 1897 kühler und regnerischer war, als 1898, und dass auch die Winde im erstgenannten Jahre mehr veränderlich waren, als im letztgenannten. *Den Hauptcharakterzug bildet aber im Jahre 1898 jene Luftdruckdepression, welche am 17-ten April morgens um Genua herum lagert und dann in nord-nördöstlicher Richtung zur Ostsee wanderte, wo sie am 19-ten sich auflöste, so dass am 20-ten schon hoher Druck an ihrem Orte aufkam. Diese Depression war mit ihrer rechten Seite gegen Österreich und Ungarn gekehrt, es herrschten milde Südwinde und die Ankunftsdaten des Kuckucks erreichten ihre Culmination.* Da aber in der vierten Aprilpentade (16—20.) des Jahres 1897 keine derartigen Luftdruckverhältnisse sich einstellten, entwickelte sich auch die Culmination nicht in so hohem Masse, als 1898. Ähnliches konnte man bei der Ankunft der Schwalbe im Jahre 1898 und 1899 wahrnehmen. Es stellte sich nämlich die Culmination der Ankunft dazumal ein, als im Westen von Europa Depressionen hausten. Im Jahre 1879 wurde in Februar ungewöhnlich niedriger Luftdruck beobachtet und die Zugvögel erschienen bei uns sehr frühzeitig. (Aquila. Jahrg. 1897, p. 7—9.)

Die allgemeine Charakterisierung des Wetters giebt zwar genug Aufschluss in Betreff der vierten Aprilpentade der beiden Jahre, desungeachtet sollen aber doch auch etwas ausführlichere Daten mitgetheilt werden, damit man sich über die Wetterlage auch selbstständig unterrichten könne. Es kann aber nicht verhehlt werden, dass das Zeugniß der 12 meteorologischen Stationen nur dann volle Kraft aufweisen würde, wenn man die täglichen Wetterkarten selbst betrachten wollte.

Die Daten der folgenden Tabelle lassen erkennen, dass in der vierten Aprilpentade des Jahres 1898 die Morgentemperatur um 1.9 Grad höher stand, als 1897. Die Winde wehten 1898 meistens aus Südost und Ost, im Jahre 1897 waren sie mehr veränderlich. 1898 regnete es

ségben esett az eső, mint 1897-ben. 1898-ban április 18—19-én reggel melegebb van Prágában, Krakóban, mint az Alföldön és Pólában; 1897-ben ilyesmit nem tapasztalunk. Nem eszálkozhatunk tehát azon, ha a 48—50-ik szélességi fok között elterülő vidéken 1898-ban április negyedik pentadja a kakuk megjelenését illetőleg 50, az 1897-ik évi pedig csak 26 adatot mutat fel, holott 1898-ban az ötödik pentadban 18, a hatodikban 5, ellenkezőleg 1897-ben az ötödikben 21, a hatodikban 23 eset fordul elő.

A szél iránya a következő táblázaton a nemzetközileg elfogadott angol kezdőbetűkkel van jelölve. C szélesendet jelent. (Lásd a 80. oldalon.)

A kakuk megjelenésének adatai a többi pentadban jóval kisebbek, mint a negyedikben s így velök részletesen foglalkozni nem lehet. Megjegyzem még, hogy az 1898-ik évi április 17—19-én mutatkozó helyzethez hasonló nem fordult elő a hónap végéig; 1897-ben pedig a légnyomási depressziók nagyon sűrűn változtak s az 1898-ik évi április 17—19-ik napján feltűnt alakhoz hasonló szintén nem állott be április végéig.

Azt hiszem, hogy most már némileg megfoghatóvá válik azon tény, hogy 1898-ban, miért jelent meg, főképen az északibb vidéken hamarabb a kakuk, mint 1897-ben. Ha a megjelenés adatait kellőképen méltányolni akarjuk, alig kerülhetjük el a napi időtérképek közlését mindazokról a napokról, melyek ilyen adatokat felmutatnak.

an weniger Orten und in geringerer Quantität, als 1897. Im Jahre 1898 war es am 18., 19-ten April morgens in Prag und Krakau wärmer als im Alföld und in Pola; 1897 ist so etwas nicht zu bemerken. Man kann sich also auch nicht wundern, wenn in der Gegend zwischen dem 48. und 50. Breitengrad in der vierten Aprilpentade des Jahres 1898 das Erscheinen des Kuckucks 50, im Jahre 1897 aber nur 26 Daten aufweist; hingegen fallen auf die fünfte Aprilpentade 1898 18, auf die sechste nur 5, 1897 aber auf die fünfte 21, auf die sechste 23 Daten.

Auf der folgenden Tabelle ist die Windrichtung mit den international angenommenen Anfangsbuchstaben bezeichnet. C bedeutet Windstille. (Siehe pag. 80.)

Die Daten der anderen Pentaden der Ankunft sind viel weniger, als dass sie eine ausführlichere Darstellung des Wetters erheischen würden. Bemerkt sei, dass eine ähnliche Wetterlage, als jene vom 17—19. April 1898 bis Ende des Monats nicht vorkam; 1897 ist ein schnelles Wechseln der Depressionen wahrzunehmen, eine ähnliche Situation, wie 1898 am 17—19. April, aber kam auch jetzt nicht bis letzten April vor.

Jetzt scheint es doch schon etwas begreiflich zu sein, warum der Kuckuck im Jahre 1898, besonders in der nördlichen Gegend früher ankam, als im Jahre 1897. Will man die Daten der Erscheinung gehörig würdigen, dann wird man nicht umhin kommen ohne das Mittheilen der täglichen Wetterkarten für alle jene Tage, welche Erscheinungsdaten aufweisen.

Az idő április 16. és 20-dik napja között 1897. és 1898-ban. (7 órákor reggel).

Das Wetter am 16—20-ten April 1897. und 1898. (Morgens 7 Uhr).

	Hőmérséklet — Temperatur C°												
	1897						1898						
	16	17	18	19	20	16-20	16	17	18	19	20	16-20	
Prága —	7.0	4.5	9.7	4.5	6.6	6.5	5.7	7.0	11.3	—	3.9	—	Prag
Krakó —	6.4	—	6.6	5.8	6.6	—	3.0	6.0	10.6	13.0	8.8	8.2	Kraľau
Tarnopol —	6.5	8.6	7.3	7.9	—	—	0.3	—	0.8	3.6	7.1	—	Tarnopol
Bregenz —	4.4	2.5	9.7	4.3	9.1	6.0	6.6	6.7	7.0	7.8	7.6	7.1	Bregenz
Bécs —	5.6	6.6	5.6	6.6	6.2	6.1	5.4	6.4	10.0	10.4	11.0	8.6	Wien
Ungvár —	9.5	9.7	10.3	8.1	3.1	8.1	6.7	9.9	12.2	10.4	12.1	10.5	Ungvar
Klagenfurt —	6.2	6.1	2.2	5.5	5.2	5.0	5.2	6.7	7.7	6.2	—	—	Klagenfurt
Budapest —	10.0	7.8	8.5	7.3	5.6	7.8	6.3	10.9	9.0	9.6	9.7	9.1	Budapest
Kolozsvár —	6.8	8.7	11.7	10.1	3.7	8.2	5.0	5.8	7.8	9.0	9.6	7.4	Kolozsvár
Pola —	14.4	12.2	9.1	9.2	10.2	11.0	11.6	12.6	12.6	12.2	11.2	12.0	Pola
Szarajewo —	10.4	10.0	9.0	8.4	7.2	9.0	7.3	12.5	17.1	14.2	9.5	12.1	Szarajewo
Pancsova —	11.7	11.2	10.9	7.8	7.1	9.7	6.3	8.2	8.8	10.0	10.8	8.8	Pancsova
Átlagos hőmérséklet } Temperaturmittel }	8.2	8.0	8.4	7.1	6.4	7.6	5.8	8.4	9.6	9.7	9.2	8.5	
	A szél és ereje — Wind und Stärke												
	1897						1898						
	16	17	18	19	20		16	17	18	19	20		
Prága —	NW ¹	S ¹	S ²	W ⁴	S ²		SW ³	E ¹	E ²	—	NW ¹		Prag
Krakó —	NW ¹	—	W ¹	W ¹	W ¹		E ¹	E ¹	E ¹	SW ²	W ¹		Kraľau
Tarnopol —	SE ¹	C	NW ¹	C			SE ²	—	SE ⁵	SE ⁵	C		Tarnopol
Bregenz —	N ¹	E ¹	S ²	S ¹	S ²		C	C	C	C	N ¹		Bregenz
Bécs —	W ³	W ²	C	W ³	N ¹		S ²	NE ¹	S ²	W ³	C		Wien
Ungvár —	NE ³	C	NE ²	NE ³	NE ³		SE ³	SE ³	SE ³	SW ³	NE ²		Ungvar
Klagenfurt —	SW ¹	E ¹	NE ¹	W ¹	NW ¹		S ¹	NE ¹	SW ¹	NE ¹	—		Klagenfurt
Budapest —	C	W ²	C	NW ⁵	E ¹		E ²	SE ²	C	C	C		Budapest
Kolozsvár —	SW ¹	SW ¹	SE ¹	E ¹	W ¹		E ²	E ²	E ²	E ²	W ²		Kolozsvár
Pola —	E ³	E ⁴	E ¹	E ³	E ¹		E ²	SE ⁵	SE ¹	C	E ¹		Pola
Szarajewo —	SW ¹	SE ¹	SW ¹	SW ¹	SW ¹		SW ¹	SE ¹	SW ⁴	W ²	W ¹		Szarajewo
Pancsova —	S ³	NW ³	W ²	N ³	S ²		SE ⁴	SE ⁵	SE ⁵	SE ⁴	SE ¹		Pancsova
Összeg (5 nap) } Σumme (5 Tage) }	N 3	NE; E 5 9	SE; S 3 8	SW; W 7 11	NW; C 6 6		N 1	NE; E 4 12	SE; S 15 3	SW; W 6 5	NW; C 1 10		
	Csapadék — Niederschlag Mm.												
	1897						1898						
	16	17	18	19	20		16	17	18	19	20		
Prága —	—	—	1	—	2		—	—	—	—	—		Prag
Krakó —	—	—	3	1	—		—	—	—	—	1		Kraľau
Tarnopol —	—	4	—	—	—		—	1	—	1	1		Tarnopol
Bregenz —	1	—	5	—	12		1	—	8	4	1		Bregenz
Bécs —	3	—	3	—	3		—	—	1	—	—		Wien
Ungvár —	—	3	—	9	2		—	1	—	3	1		Ungvar
Klagenfurt —	5	—	1	—	—		—	—	3	—	—		Klagenfurt
Budapest —	1	—	—	—	1		—	—	1	—	—		Budapest
Kolozsvár —	—	1	—	3	—		—	—	6	—	—		Kolozsvár
Pola —	—	—	16	2	10		6	22	3	—	1		Pola
Szarajewo —	—	—	—	—	—		—	—	2	—	—		Szarajewo
Pancsova —	—	—	—	10	—		—	—	—	—	—		Pancsova
Összeg } Σumme }	10	8	29	25	30		7	24	24	8	5		

A madárvonulás Magyarországon az 1900. év tavaszán.

A Magyar Ornithologiai Központ VII. évi jelentése.

Feldolgozta VEZÉNYI ÁRPÁD.

Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahr 1900.

VII. Jahresbericht der Ung. Orn. Centrale.

Bearbeitet von Árpád Vezényi.

Az idei jelentés terjedelemre nézve nagyobb a múlt évinél, mert a füstifecske vonulási anyagát, melyet GAAL GASTON úr az 1898 és 1899 években külön dolgozott fel, az idén ismét a többi fajok keretében tárgyaljuk.

A feldolgozás módszereiben szorosan alkalmazkodtam a múlt évben, SCHENK JAKAB által alkalmazott formákhoz, már csak azért is, hogy az összehasonlítás minden tekintetben könnyebb legyen.

A múlt évi feldolgozásból elmaradt a korábban, egyezően s későbbben érkezett fajok egybevetése, mert az előző évek középszámitása más alapon történt; a folyó évi jelentéshez azonban mellékeltem az összehasonlítást, alapul véve a múlt évi — a sarajevói kongresszus határozata szerint alkalmazott — arithmetikai középszámitás eredményeit.

Örömmel konstatálhatjuk, hogy tisztelt megfigyelőink érdeklődése és kitartása nem esőkén, sőt különösen a m. kir. erdőhatóságok jelentéseinek és megfigyelő állomásainak száma évről évre szaporodik.

A M. O. K. ezúttal is halás köszönetet mond mindazoknak, kik oly odaadó buzgalommal támogatják a madárvonulás ügyét.

Az 1900. évi megfigyelők névsora:

Adorján Lőrincz — priv. megf. — Krompach.
Bikkessy Guido — rend. megf. — Miklósfa.

Bod Péter dr. — priv. megf. — Bács.

Aquila. IX.

Der heurige Bericht ist voluminöser als der vorhergegangene, weil auch der Zug der Rauchschnalbe, welcher in den Jahren 1898 und 1899 durch Herrn Gaston von Gaal separat bearbeitet worden ist, diesmal wieder mit den anderen Arten zugleich abgehandelt wurde.

Hinsichtlich der Beobachtungsmethode hielt ich mich ganz an das von Herrn Jakob Schenk angewandte Verfahren, schon aus dem Grunde, damit ein Vergleich mit der früheren Bearbeitung in jeder Hinsicht ermöglicht und erleichtert werden soll.

In der vorjährigen Bearbeitung hatte man das Vergleichen der früher, gleichzeitig und später angekommenen Arten im Verhältniß zu den früheren Landesmitteln weggelassen, weil die Berechnung der Mittel vergangener Jahre auf andere Weise durchgeführt worden war. Heuer wurde auch dieses abgehandelt und zwar auf Grund der Bestimmung der Vereinbarungen von Sarajevo — 1899 — nämlich auf die arithmetischen Mittel basirende Resultate des im vorigen Jahres zum erstenmal angewandten Verfahrens.

Neuerdings sehen wir es mit Freude, daß die Ausdauer und Liebe zum Sache unserer verehrten Beobachter stets dieselbe bleibt, ja sogar die Berichte und Beobachtungsstationen der kön. ung. Forstbehörden von Jahr zu Jahr noch zunehmen.

Die U. O. C. dankt auch jetzt Allen, die der Sache der Vogelphänologie mit so hingebendem Eifer beigetreten sind.

Namensverzeichnis der Beobachter im Jahre 1900.

Adorján Lőrincz — priv. Beob. in — Krompach.
Bikkessy Guido von — ord. Beob. in — Miklósfa.

Bod Péter Dr. — priv. Beob. in — Bács.

- Boroskay János — lev. tag. — Zólyom.
 Buda Ádám — lev. tag. — Réa.
 Chernel István — lev. tag. — Kőszeg.
 Csató János — tiszt. tag. — Nagy-Enyed.
- Csiszér Áron — priv. megf. — Csomorta.
 Csörgey László — priv. megf. — Salgócska.
- Csörgey Titus — rend. megf. — Budapest, Révfülöp.
- Demkó István — priv. megf. — Orosz-Gadna.
 Devics Károly — priv. megf. — Fehértemplom.
 Ertl Gusztáv — lev. tag. — Liptó-Ujvár.
 Földes János — lev. tag. — Lippa.
 Forgách Károly gróf — tiszt. tag. — Ghymes.
- Erdőhatóságok, magy. kir. — sok száz állomás.
- Gyulai Gaal Ödön — priv. megf. — Badacsony.
- Garda Márton — priv. megf. — Erdő-Szengyel.
 Gauss Viktor — priv. megf. — Szerencs.
 Gergorets Sándor — priv. megf. — Andorhegy.
- Greisiger Mihály dr. — lev. tag. — Szepes-Béla.
 Gretzmacher Gyula — lev. tag. — Selmeczbánya.
- Hauer Béla — lev. tag. — Kis-Harta.
 Havlicsek József — rend. megf. — Kupinovo.
 Hegyfokj Kabos — tiszt. tag. — Türkeve.
 Honéczy Ödön — priv. megf. — Ujvásár.
 Horváth Janka — priv. megf. — Egreskóta.
 Juhász Béla — priv. megf. — Köhid-Gyarmat.
 Kamarás Béla — priv. megf. — Arad.
 Kiss Kálmán dr. — priv. megf. — Simontornya.
- Kiss Lajos — rend. megf. — Debreczen.
 Kocyan Antal — lev. tag. — Zuberecz.
 Kunszt Károly — lev. tag. — Cs.-Somorja.
 Lakatos Károly — priv. megf. — Isaszegh.
 Lázár Ede — priv. megf. — Keszthely.
 Lészai Ferencz — priv. megf. — Magyar-Gorbó.
- Linder Károly dr. — rend. megf. — Torda.
 Majláth József gróf — rend. megf. — Perbenyik.
- Medreczky István — lev. tag. — Ungvár.
- Menestorfer Gusztáv — rend. megf. — Temes-Kubin.
 Mezey Arthur — priv. megf. — Esztergom.
- Boroskay Johann von — corr. Mtgd. in — Zólyom.
 Buda Adam von — corr. Mtgd. in — Réa.
 Chernel Stephan von — corr. Mtgd. in — Kőszeg.
 Csató Johann von — Ehren-Mtgd. in — Nagy-Enyed.
 Csiszér Aron — priv. Beob. in — Csomorta.
 Csörgey Ladislaus von — priv. Beob. in — Salgócska.
 Csörgey Titus — ord. Beob. in — Budapest, Révfülöp.
 Demkó Stephan — priv. Beob. in — Orosz-Gadna.
 Devics Karl — priv. Beob. in — Fehértemplom.
 Ertl Gustav — corr. Mtgd. in — Liptó-Ujvár.
 Földes Johann — corr. Mtgd. in — Lippa.
 Forgách Karl von, Graf — Ehren-Mtgd. in — Ghymes.
 Forstbehörden, königl. ung. — mehrere hundert Stationen.
 Gaal Edmund von, zu Gyula — priv. Beob. in — Badacsony.
 Garda Martin — priv. Beob. in — Erdő-Szengyel.
 Gauss Viktor — priv. Beob. in — Szerencs.
 Gergorets Alexander — priv. Beob. in — Andorhegy.
 Greisiger Michael, Dr. — corr. Mtgd. in — Szepes-Béla.
 Gretzmacher Julius — corr. Mtgd. in — Selmeczbánya.
 Hauer Béla von — corr. Mtgd. in — Kis-Harta.
 Havlicsek Joseph — ord. Beob. in — Kupinovo.
 Hegyfokj Jakob — Ehren-Mtgd. in — Türkeve.
 Honéczy Edmund von — priv. Beob. in — Ujvásár.
 Horváth Johanna — priv. Beob. in — Egreskóta.
 Juhász Béla — priv. Beob. in — Köhid-Gyarmat.
 Kamarás Béla — priv. Beob. in — Arad.
 Kiss Koloman Dr. — priv. Beob. in — Simontornya.
 Kiss Ludwig von — ord. Beob. in — Debreczen.
 Kocyan Anton von — corr. Mtgd. in — Zuberecz.
 Kunszt Karl — corr. Mtgd. in — Cs.-Somorja.
 Lakatos Karl — priv. Beob. in — Isaszegh.
 Lázár Ede — priv. Beob. in — Keszthely.
 Lészai Franz von — priv. Beob. in — Magyar-Gorbó.
 Linder Karl Dr — ord. Beob. in — Kozlovszvár.
 Majláth Joseph von, Graf — ord. Beob. in — Perbenyik.
 Medreczky Stephan von — corr. Mtgd. in — Ungvár.
 Menestorfer Gustav — ord. Beob. in — Temes-Kubin.
 Mezey Arthur von — priv. Beob. in — Esztergom.

Mohács István — priv. megf. — Czibakháza.
Mokry Sámuel — priv. megf. — Csanád-Apácza.

Molnár István — priv. megf. — Budapest.
Nagy Sándor — priv. megf. — Rigács.
Paulovits Károly — priv. megf. — Czegléd.
Pernyavorovics Bogolyub — priv. megf. — Som-
berek.

Péter Vincze — priv. megf. — Nagy-Czenk.
Pfennigberger József — lev. tag. — Bélye.
Rapp Rezső — priv. megf. — Szajk.
Rónai P. József — priv. megf. — Zázriva.
Schenk Henrik — priv. megf. — Ó-Verbász.
Schenk Jakab — rend. megf. — Budapest.
Signorino (?) — priv. megf. — Szeged.
Stettner Markó — rend. megf. — Felső-Lövő.
Szabó Károly — priv. megf. — Zsigárd.
Szalay Lajos Elemér — rend. megf. — Budapest.

Szalay Lóránd — priv. megf. — Budapest.
Szigethy M. — priv. megf. — Léva.
Szigeti Rezső — rend. megf. — Szombathely.
Sziklay Ede — rend. megf. — Jánok.
Szilvássy László — rend. megf. — Meleghegy.

Szlávi Kornél — rend. megf. — Ujvidék.
Szűts Béla — lev. tag. — Tavarna.
Szvácsek Mihály — priv. megf. — Pécs.
Tarján Géza — priv. megf. — Békés-Csaba.
Tarján Tibor — rend. megf. — Kolozsvár.
Teleky Jenő gróf — rend. megf. — Poroszló.

Teleky Pál gróf — rend. megf. — Pribékfalva.

Tilsch Károly — rend. megf. — Nadasd.
Tóth Mihály dr. — rend. megf. — Nagyvárad.

Tuzson János dr. — rend. megf. — Selmece-
bánya.

Uhlig Károly — priv. megf. — Budapest.
Vadas Jenő — lev. tag. — Selmecebánya.

Vadászlap 1900. évf. — sok állomás.
Wachenhusen Antal — lev. tag. — Arad.
Werner Miklós — priv. megf. — Temes-Kubin.

Windisch Ferencz — priv. megf. — Német-
Ujvár.

Wokrzál Tódor — priv. megf. — Palota-Ilva.

Mohács Stephan — priv. Beob. in — Czibakháza.
Mokry Sámuel von — priv. Beob. in — Csanád-
Apácza.

Molnár Stephan — priv. Beob. in — Budapest.
Nagy Alexander — priv. Beob. in — Rigács.
Paulovits Karl — priv. Beob. in — Czegléd.
Pernyavorovics Bogoljub — priv. Beob. in —
Somberef.

Péter Vincenz — priv. Beob. in — Nagy-Czenf.
Pfennigberger Joseph — corr. Mtgd. in — Bélye.
Rapp Rudolf — priv. Beob. in — Szajk.
Rónai P. Joseph — priv. Beob. in — Zázriva.
Schenk Heinrich — priv. Beob. in — Ó-Verbász.
Schenk Jakob — ord. Beob. in — Budapest.
Signorino (?) — priv. Beob. in — Szeged.
Stettner Marcus — ord. Beob. in — Felső-Lövő.
Szabó Karl — priv. Beob. in — Zsigárd.
Szalay Ludwig Elemér von — ord. Beob. in —
Budapest.

Szalay Lóránd von — priv. Beob. in — Budapest.
Szigethy M. von — priv. Beob. in — Léva.
Szigeti Rudolf — ord. Beob. in — Szombathely.
Sziklay Eduard von — ord. Beob. in — Jánok.
Szilvássy Ladislaus von — ord. Beob. in —
Meleghegy.

Szlábi Cornel — ord. Beob. in — Ujvidék.
Szűts Béla von — corr. Mtgd. in — Tavarna.
Szvácsek Michael — priv. Beob. in — Pécs.
Tarján Géza — priv. Beob. in — Békés-Csaba.
Tarján Tibor — ord. Beob. in — Kolozsvár.
Teleky Eugen von, Graf — ord. Beob. in —
Poroszló.

Teleky Paul von, Graf — ord. Beob. in — Pri-
békfalva.

Tilsch Karl — ord. Beob. in — Nadasd.
Tóth Michael, Dr. von — ord. Beob. in — Nagy-
várad.

Tuzson Johann Dr. — ord. Beob. in — Selmece-
bánya.

Uhlig Karl — priv. Beob. in — Budapest.
Vadas Eugen von — corr. Mtgd. in — Selmece-
bánya.

Vadászlap Jahrg. 1900 — viele Stationen.
Wachenhusen Anton — corr. Mtgd. in — Arad.
Werner Nikolaus — priv. Beob. in — Temes-
Kubin.

Windisch Franz — priv. Beob. — in Német-Ujvár.

Wokrzal Theodor — priv. Beob. in — Palota-Ilva.

Új megfigyelési állomások az 1900. év tavaszán.

Neue Beobachtungsstationen im Frühjahr d. J. 1900.

XLV. zóna. — XLV. Zone.

45°—45°30'.

Moravci	118—274 m.	45°27'— 33°23'—	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com. Modrus-Fiume.
Bogyán	90 m.	45°23'— 36°46'—	" "	Bács-Bodrog.
Rudna	81 m.	45°29'30" 38°40'30"	" "	Torontál.
Temes-Szlatina	315—670 m.	45°16'— 39°57'—	" "	Krassó-Szőrény.

XLV_a. zóna. — XLV_a. Zone.

45°30'—46°.

Szajk	131 m.	45°59'— 36°12'—	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com. Baranya.
Német-Czernya	80 m.	45°44'— 38°22'—	" "	Torontál.
Temes-Rékás	106 m.	45°48'— 39°10'—	" "	Temes.
Leukusest	130—205 m.	45°50'— 39°40'—	" "	Krassó-Szőrény.
Dubest	270 m.	45°55'30" 39°41'30"	" "	"
Drinova	205—508 m.	45°41'20" 39°44'—	" "	"
Kosztcsd	574—1223 m.	45°42'— 40°50'—	" "	Hunyad.
Szászváros	208—340 m.	45°50'— 40°52'—	" "	"
Gredistye	531—1180 m.	45°37'30 40°53'30	" "	"
Sebeshely	390—993 m.	45°45'45" 40°55'—	" "	"
Priszlop	1104—1606 m.	45°42'30" 41° 2'15"	" "	"
Szerdahely	298—451 m.	45°53'— 41°28'—	" "	Fogarás.
Szelistye	525—1023 m.	45°47'30" 41°33'—	" "	Szeben.
Resinár	533—1201 m.	45°42'— 41°44'—	" "	"
Nagy-Disznód	426—1289 m.	45°43'— 41°49'—	" "	"

Nagy-Szeben	430—570 m.	45°48'— 41°49'—	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com. Szeben.
Szász-Vessződ	479—656 m.	45°58'45'' 41°51'45''	" "	Nagy-Küküllő.
Isztina	477—549 m.	45°58'50'' 41°54'30''	" "	" "
Nagy-Talmács	403—700 m.	45°40'— 41°56'—	" "	Szeben.
Vurpód	487—602 m.	45°54'— 42° 1'—	" "	" "
Holczmány	408—591 m.	45°50'— 42° 6'—	" "	" "
Ujegyház	419—582 m.	45°54'— 42° 7'30''	" "	" "
Alczina	421—566 m.	45°56'— 42° 8'—	" "	" "
Oprea Kercisora	491—903 m.	45°44'— 42°14'30''	" "	Fogaras.
Kürpöd	452—601 m.	45°53'30'' 42°16'—	" "	Szeben.
Mártonhegy	452—607 m.	45°51'30'' 42°20'20''	" "	Nagy-Küküllő.
Földvár	420—634 m.	45°48'30'' 42°21'20''	" "	Fogaras.
Morgonda	450—641 m.	45°58'— 42°23'30''	" "	Nagy-Küküllő.
Kis-Sink	430—624 m.	45°50'30'' 42°30'30''	" "	" "
Voldorf	549—695 m.	45°57'40'' 42°38'20''	" "	" "
Illény	472 m.	45°47'— 42°40'—	" "	Fogaras.
Lemnek	500—639 m.	45°59'— 42°41'—	" "	Nagy-Küküllő.
Sona	459—628 m.	45°51'— 42°42'40''	" "	" "
Halmágy	433—602 m.	45°52'— 42°48'—	" "	" "
Ugra	447—631 m.	45°59'— 42°56'—	" "	" "
Hévíz	496—529 m.	45°59'— 42°59'—	" "	" "
Törösvár	801—1200 m.	45°31'— 43° 2'—	" "	Fogaras.
Ó-Tohán	675—885 m.	45°35'— 43° 2'—	" "	" "
Feketehalom	589—1294 m.	45°42'— 43° 7'—	" "	Brassó.
Dálnok	595—815 m.	45°55'— 43°40'—	" "	Háromszék.

XLVI. zóna. — XLVI. Zone.

46°—46°30'.

Nemes Déd	157 m.	46°26'— 34°55'—	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com. Somogy.
Kadarkút	202 m.	46°14'— 35°17'—	" "	" "
Kis-Korpád	170 m.	46°21'— 35°17'—	" "	" "
Töröcske	213—266 m.	46°18'— 35°27'—	" "	" "
Pécs	160—612 m.	46° 5'— 35°54'—	" "	" Baranya.
Somberek	131—180 m.	46° 5'— 36°20'—	" "	" "
Nagy-Lak	93 m.	46°10'— 38°25'—	" "	" Csanád.
Vinga	122 m.	46° 1'— 38°53'—	" "	" Temes.
Csegez	600—1130 m.	46°28'— 40°18'—	" "	" Torda-Aranyos.
Brád	278—491 m.	46° 8'— 40°28'—	" "	" Hunyad.
Nyágra	757—1210 m.	46°24'— 40°33'—	" "	" Torda-Aranyos.
Sztanizsa	389—805 m.	46°10'20''— 40°38'—	" "	" Hunyad.
Vurful Rosiori	1018 m.	46°12'— 40°46'—	" "	" Alsó-Fehér.
Verespatak	993—1270 m.	46°18'30''— 40°48'—	" "	" "
Groza	1201 m.	46°13'— 40°54'—	" "	" "
Kisfalud	245—780 m.	46° 6'— 41°12'—	" "	" "
Sárd	258—496 m.	46° 8'— 41°12'—	" "	" "
Gyulafehérvár	220—389 m.	46° 4'— 41°15'—	" "	" "
Felső-Orbó	438—742 m.	46° 2'30''— 41°17'20''	" "	" "
Maros-Szt-Imre	230—399 m.	46° 8'— 41°19'—	" "	" "
Aranyos-Rákos	431—727 m.	46°29'50''— 41°21'—	" "	" Torda-Aranyos.
Tövis	248—363 m.	46° 8'— 41°22'—	" "	" Alsó-Fehér.
Miriszló	248—561 m.	46°22'— 41°22'30''	" "	" "
Háporton	281—541 m.	46°19'— 41°33'—	" "	" "

Nagy-Selyk	427—584 m.	46° 1'30" É. sz. (N. B.) 41°49'30" K. h. (Ö. L.)	Com. Nagy-Küküllő.
Asszonyfalva	335—487 m.	46° 5'30" 41°53'—	" " " "
Sálya	464—558 m.	46°3'45" 41°56'—	" " " "
Szász-Péterfalva	562—604 m.	46° 1'— 41°57'30"	" " " "
Mardos	402—552 m.	46° 0'30" 42° 1'30"	" " " "
Szász-Ivánfalva	400—521 m.	46° 7'— 42° 1'—	" " " "
Medgyes	290—541 m.	46°10'— 42° 1'—	" " " "
Muzsna	412—576 m.	46° 5'30" 42° 4'—	" " " "
Berethalom	375—561 m.	46° 8'— 42°11'30"	" " " "
Nagy-Kapus	414—542 m.	46° 7'40" 42°13'—	" " " "
Szász-Sáros	318—508 m.	46°12'15" 42°13'—	" " " "
Almakerék	461—649 m.	46° 6'40" 42°19'—	" " " "
Szász-Szt-László	349—520 m.	46°12'— 42°20'—	" " " "
Nagy-Szőllös	330—544 m.	46°15'— 42°22'—	" " " "
Bese	420—619 m.	46° 9'— 42°23'30"	" " " "
Segesvár	348—582 m.	46°13'— 42°27'30"	" " " "
Hégen	500—638 m.	46° 5'— 42°29'30"	" " " "
Apold	428—640 m.	46° 8'40" 42°29'—	" " " "
Báránykút	509—674 m.	46° 0'20" 42°33'30"	" " " "
Szász-Dálya	525—640 m.	46° 9'— 42°34'—	" " " "
Száz-Kézd	432—729 m.	46°12'— 42°38'—	" " " "
Gagy	500—731 m.	46°22'— 42°42'—	" " " Udvarhely.
Rádós	573—810 m.	46° 8'— 42°47'—	" " " Nagy-Küküllő.
Homoród	456—622 m.	46° 2'30" 42°57'—	" " " "
Csomorta	716—1151 m.	46°24'— 43°32'—	" " " Csik.
Csik-Szt-Simon	—643 m.	46°15'30" 43°33'—	" " " "

Verebes	640 m.	46°13'30" É. sz. (N. B.) 43°34'30" K. h. (Ö. L.)	Com. Csik.
Csatószeg	661 m.	46°14'30" 43°34'—	" " " "
Tusnád	672—874 m.	46°13'— 43°35'—	" " " "
Csik-Szt-Márton	641—1197 m.	46°16'— 43°36'—	" " " "
Futásfalva	612—905 m.	46° 1'— 43°41'30"	" " " Háromszék.
Karatna	620 m.	46° 2'20" 43°44'—	" " " "
Altörja	594 m.	46° 1'30" 43°45'—	" " " "
Kézdi-Polyán	609—845 m.	46° 4'— 43°50'—	" " " "

XLVIa. zóna. — XLVIa. zóna.

46°30'—47°.

Andorhegy	297 m.	46°43'20" É. sz. (N. B.) 33°53'30" K. h. (Ö. L.)	Com. Vas.
Balaton-Ederics	119—439 m.	46°48'30" 35° 3'—	" " " Zala.
Badacsony	438 m.	46°48'— 35° 9'—	" " " "
Monostor-Apáti	156—450 m.	46°55'30" 35°13'—	" " " "
Faisz	147 m.	46°30'30" 35°14'—	" " " Somogy.
Mencshely	346—399 m.	46°57'— 35°22'—	" " " Veszprém.
Nagy-Vázsony	268 m.	46°59'— 35°22'—	" " " "
Vöröstó	293—370 m.	46°58'20" 35°23'30"	" " " "
Magyar-Barnag	293—397 m.	46°58'50" 35°24'45"	" " " "
Német-Barnag	293—419 m.	46°59'— 35°25'—	" " " "
Kecskemét	192 m.	46°55'— 37°22'—	" " " Pest-P.-S.-K.-Kún.
Csanád-Apácz	98 m.	46°33'— 38°33'—	" " " Csanád.
Békés-Gyula	92 m.	46°39'— 38°57'—	" " " Békés.
Oláh-Apáti	188—269 m.	46°58'— 39°36'—	" " " Bihar.
Csehi	170 m.	46°59'55" 39°37'30"	" " " "

Serges	269—416 m.	46°59'— 39°55'—	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com. Bihar.
Belényes	191—302 m.	46°40'— 40° 1'—	" " " "	"
Brátka	327—790 m.	46°55'30'' 40°16'20''	" " " "	"
Bánffy-Hunyad	554—630 m.	46°52'— 40°42'—	" " " "	Kolozs.
Középlak	286—468 m.	46°58'— 40°52'—	" " " "	"
Zutor	286—450 m.	46°59'— 40°55'—	" " " "	"
Magyar-Szt.-Pál	408—603 m.	46°52'— 41° 5'—	" " " "	"
Bács	356—651 m.	46°48'— 41°11'—	" " " "	"
Nagy-Iklód	261—403 m.	46°59'— 41°28'—	" " " "	Szolnok-Doboka.
Teke	368—609 m.	46°55'— 42°10'—	" " " "	Kolozs.
Erdő-Szengyel	353—510 m.	46°38'30'' 42°20'—	" " " "	Maros-Torda.
Monorfalva	479—694 m.	46°57'— 42°21'—	" " " "	Besztercze-Naszód.
Székes	399—521 m.	46°36'— 42°22'—	" " " "	Maros-Torda.
Szováta	421—1119 m.	46°35'— 42°44'—	" " " "	"
Alfalu	748 m.	46°42'— 43°10'—	" " " "	Csik.
Gyergyó-Ditró	742—1265 m.	46°48'— 43°10'—	" " " "	"
Gyergyó-Szt.-Miklós	788—1571 m.	46°43'— 43°17'—	" " " "	"
Gyergyó-Holló	684—1388 m.	46°59'30'' 43°21'—	" " " "	"
Gyergyó-Tölgyes	659—1504 m.	46°57'— 43°26'—	" " " "	"
Gyergyó-Békás	652—1400 m.	46°50'— 43°34'—	" " " "	"

XLVII. zóna. — XLVII. ZONE.

47°—47°30'.

Mérem	321 m.	47°16'— 33°56'—	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com. Vas.
Német-Ujvár	225—310 m.	47° 3'40'' 33°59'30''	" " " "	"
Kis-Német-Szt.-Mihály	320 m.	47°12'— 34° 0'—	" " " "	"

Ujfalu	256 m.	47° 12'— 34° 3'—	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com. Vas.
Kolom	284 m.	47° 6'— 34° 6'—	" "	" "
Szent-Péterfa	234 m.	47° 3'— 34° 9'—	" "	" "
Felső-Csatár	273 m.	47° 12'— 34° 9'—	" "	" "
Körmend	193 m.	47° 1'— 34° 16'20''	" "	" "
Pusztá-Csoó	249 m.	47° 20'— 34° 17'—	" "	" "
Felső-Káld	155 m.	47° 10'— 34° 43'—	" "	" "
Nagy-Kamond	134 m.	47° 8'20'' 34° 52'—	" "	Veszprém.
Rigács	151 m.	47° 4'— 34° 53'—	" "	Zala.
Kerta	140 m.	47° 10'— 34° 56'30''	" "	Veszprém.
Magyar-Gencs	130 m.	47° 22'30'' 34° 57'30''	" "	Vas.
Dabrony	144 m.	47° 14'30'' 34° 59'30''	" "	Veszprém.
Vámos	321 m.	47° 3'20'' 35° 2'—	" "	" "
Oroszi	175 m.	47° 9'20'' 35° 5'—	" "	" "
Salamon	168 m.	47° 14'— 35° 5'—	" "	" "
Pusztá-Miske	204 m.	47° 3'45'' 35° 7'—	" "	" "
Kolontár	196 m.	47° 5'— 35° 8'30''	" "	" "
Tósok-Berénd	225 m.	47° 6'— 35° 12'—	" "	" "
Nagy-Ganna	220 m.	47° 14'— 35° 12'—	" "	" "
Csekút	241—382 m.	47° 4'— 35° 13'—	" "	" "
Ajka	239 m.	47° 6'30'' 35° 13'30''	" "	" "
Magyar-Polány	291—396 m.	47° 10'20'' 35° 13'—	" "	" "
Padrag	276—380 m.	47° 3'— 35° 13'20''	" "	" "
Ajka-Rendek	250—313 m.	47° 8'— 35° 14'—	" "	" "
Eöcs	250—291 m.	47° 0'20'' 35° 17'—	" "	" "
Városlőd	495—537 m.	47° 8'40'' 35° 19'—	" "	" "

Bakony-Szt.-Iván	178—211 m.	47° 23'30" É. sz. (N. B.) 35° 20'— K. h. (Ö. L.)	Com. Veszprém.
Szücs	221 m.	47° 20'30" 35° 21'—	" " " "
Pápa-Teszér	179 m.	47° 23'— 35° 22'—	" " " "
Szent-Gál	344—511 m.	47° 7'— 35° 24'—	" " " "
Fenyőfő	272—449 m.	47° 21'— 35° 26'—	" " " "
Tót-Vázsony	326—406 m.	47° 0'40" 35° 27'20"	" " " "
Bakony-Szt.-László	211—280 m.	47° 23'— 35° 28'—	" " " "
Márkó	285—444 m.	47° 7'30" 35° 29'—	" " " "
Nagy-Hidegkút	349—406 m.	47° 0'30" 35° 29'40"	" " " "
Varsány	217—293 m.	47° 25'30" 35° 29'50"	" " " "
Csesznek	297—473 m.	47° 21'— 35° 33'—	" " " "
Faisz	375 m.	47° 2'20" 35° 34'—	" " " "
Oszlop	261—440 m.	47° 20'30" 35° 35'—	" " " "
Réde	199—273 m.	47° 26'— 35° 35'—	" " " "
Rátót	206—333 m.	47° 8'40" 35° 36'40"	" " " "
Kádárta	206 m.	47° 7'— 35° 37'—	" " " "
Almádi	106—269 m.	47° 1'— 35° 40'—	" " " "
Öskü	173—253 m.	47° 10'— 35° 44'—	" " " "
Ósi	113 m.	47° 9'— 35° 51'—	" " " "
Kajmád	261 m.	47° 18'30" 35° 53'30"	" " " Fejér.
Csákvár	158—345 m.	47° 23'30" 36° 8'—	" " " "
Alcsúth	132—229 m.	47° 25'30" 36° 16'—	" " " "
Laczháza	102 m.	47° 11'30" 36° 40'—	" " " Pest-P.-S.-K.-Kün.
Egres-Káta	106 m.	47° 27'30" 37° 25'—	" " " "
Czegléd	105 m.	47° 10'— 37° 28'—	" " " "
Pecze-Szőllős	137 m.	47° 2'— 39° 37'30"	" " " Bihar.

Bagamér	140 m.	47°27'— 39°40'—	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com. Bihar.
Szalárd	108 m.	47°13'40'' 39°42'—	" "	" "
Síter	140—291 m.	47° 9'30'' 39°44'40''	" "	" "
Czéczeke	209—462 m.	47° 3'— 39°59'—	" "	" "
Alsó-Lugos	216—383 m.	47° 4'— 40° 1'—	" "	" "
Élesd	233—383 m.	47° 3'30'' 40° 4'—	" "	" "
Össi	260—376 m.	47° 2'— 40°10'—	" "	" "
Gégény	274—371 m.	47° 1'— 40°11'—	" "	" "
Bályok	148—241 m.	47°18'— 40°12'—	" "	" "
Magyar-Nagy-Zsombor	255—476 m.	47° 0'30'' 40°56'—	" "	Kolozs.
Hidalmás	251—482 m.	47° 3'30'' 40°58'30''	" "	" "
Bacza	237—371 m.	47°11'— 41°40'—	" "	Szolnok-Doboka.
Retteg	252—504 m.	47°12'— 41°41'—	" "	" "

XLVIIa. zóna. — XLVIIa. Zone.

47°30'—48°.

Lakompak	301—431 m.	47°35'— 34° 8'—	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com. Sopron.
Esztergom	156—406 m.	47°48'— 36°25'—	" "	Esztergom.
Tahi-Tótfalu	158—510 m.	47°45'30'' 36°45'30''	" "	Pest-P.-S.-K.-Kún.
Szakállosfalu	169 m.	47°35'— 41°14'—	" "	Szatmár.
Batiza	480—948 m.	47°40'— 41°49'—	" "	Mármaros.
Borsa	665—2305 m.	47°39'30'' 42°19'40''	" "	" "

XLVIII. zóna. — XLVIII. Zone.

48°—48°30'.

Salgócska	158—222 m.	48°20'— 35°29'—	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com. Nyitra.
Zsigárd	111 m.	48° 4'— 35°33'—	" "	Pozsony.
Ebeczk	190—253 m.	48°10'30'' 37° 0'—	" "	Nógrád.
Ózd	163—199 m.	48°13'— 37°58'—	" "	Borsod.
Kiskútlás	816—955 m.	48° 4'30'' 38° 6'30''	" "	"
Hárskút	572—940 m.	48° 3'— 38° 8'30''	" "	"
Szt.-Lélek	638 m.	48° 8'— 38°10'—	" "	"
Ó-Massa	468—834 m.	48° 7'— 38°12'—	" "	"
Új-Massa	323—834 m.	48° 7'— 38°15'30''	" "	"
Szendrőlád	138—312 m.	48 21'— 38°25'—	" "	"
Orosz-Gadna	194—301 m.	48°24'— 38°36'—	" "	Abauj-Torna.
Szerencs	106—207 m.	48°10'— 38°52'—	" "	Zemplén.
Munkács	128 m.	48°26'30'' 40°23'30''	" "	Bereg.

XLVIIIa. zóna. — XLVIIIa. Zone.

48°30'—49°.

Szklacsány	207—367 m.	48°40'— 36° 3'—	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com. Nyitra.
Kis-Csepény	478 m.	48°54'— 36°30'30''	" "	Turóc.
Kokova	342—854 m.	48°34'30'' 37 31'—	" "	Gömör.
Mandiska	1100 m.	48 58' 5'' 37 36'20''	" "	Liptó.
Holicsna	1000 m.	48°57'— 37°37'—	" "	"
Javorinka	1000 m.	48°57'30'' 37°37'40''	" "	"
Rovnye	1100 m.	48°47'— 37°38'30''	" "	"
Murányik	800 m.	48°59'30'' 37°38'30''	" "	"

Dikula	900 m.	48°57'12" É. sz. (N. B.) 37°40' 6" K. h. (Ö. L.)	Com. Liptó.
Nad-Dikula	1200 m.	48°58'— 37°41'20"	" " " "
Felső-Javornika	1000 m.	48°56'18" 37°41'30"	" " " "
Pod-Osztró	1375 m.	48°53'20" 37°42'30"	" " " "
Szepsi	211—401 m.	48°37'— 38°40'—	" " " Abauj-Torna.

XLIX. zóna. — XLIX. Zóne.

49°—49°30'.

Zázriva	662—1341 m.	49°17'— É. sz. (N. B.) 36°49'— K. h. (Ö. L.)	Com. Árva.
Liptó-Szt.-Iván	654—1550 m.	49° 3'— 37°21'—	" " " Liptó.
Cserevnieza	900 m.	49° 0'10" 37°36'10"	" " " "
Feketevág	750 m.	49° 1'— 37°36'30"	" " " "
Hlboka	770 m.	49° — 37°37'30"	" " " "

1. ↔ *Accentor modularis*, (L.)

XLVa.	— { Telet } (in) Ó-Verbász.
XLVI.	— Apr. 5. — " Nagy-Enyed.
XLVIa.	— Mart. 30. — " Révfülöp.
"	— " 24. — " B.-Csaba.
"	— Apr. 5. — " Torda.
XLVII.	— Mart. 29. — " Hegyköz-Szállodabágy.
XLVIIa.	— " 29. — " Nádasd.
XLVIII.	— " 28. — " Cs.-Somorja.
XLVIIIa.	— " 22. — " Ungvár.
XLIX.	— " 31. — " Zuberecz.
"	— Apr. 5. — " Liptó-Ujvár.

Aránylag késő, de tipikus felvonulás; az ingadozás feltűnően esekély.

Ein verhältnismäßig später, aber typischer Aufzug, mit einer auffallend geringen Schwankung.

L. (Œ.)	— Mart. 22. — (in) Ungvár. — (XLVIIIa.)
Lk. (Sp.)	— Apr. 5. — " N.-Enyed (XLVI.) Torda (XLVIa.) Liptó-Ujvár (XLIX.)

J. (Œ.) — 15 nap (Tage).

K. (M.) — Mart. 30.

2. ↔ *Acrocephalus arundinaceus*, (L.)

(Acrocephalus turdoides, MEY.)

XLV.	— Mai 2. — (in) Plavna.
"	— Mart. 25. — " Ujvidék.
XLVa.	— Apr. 12. — " Ó-Verbász.
XLVIa.	— " 16. — " Kis-Harta.
"	— " 1. — " Czibakháza.
"	— " 16. — " Torda.
XLVIIa.	— " 24. — " Budapest.
XLVIII.	— Mai 6. — " Cs.-Somorja.
XLVIIIa.	— Apr. 30. — " Jánok.

Plavna túlkéső.

Plavna zu spät.

L. (Œ.)	— Mart. 25. — (in) Ujvidék (XLV.)
Lk. (Sp.)	— Mai 6. — " Cs.-Somorja. — (XLVIII.)

J. (Œ.) — 43 nap (Tage).

K. (M.) — Apr. 16.

3. ↔ *Acrocephalus palustris*, (BECHST.)

- XLVa. — Mai 6. — (in) Ó-Verbász.
 XLVIa. — Apr. 29. — " Torda.
 XLVIII. — " 24. — " Cs.-Somorja.

4. ↔ *Acrocephalus streperus*, (VIEILL.)

(Acrocephalus arundinaceus, GM.)

- XLVa. — Apr. 13. — (in) Ó-Verbász.

5. ↔ *Alauda arborea*, L.

- XLVa. — Mart. 4. — (in) Réa.
 XLVI. — Febr. 23. — " Kisfalud.
 " — " 25. — " Felső-Orbó.
 XLVIa. — Mart. 14. — " Vizakna.
 XLVIIa. — Febr. 21. — " Nádasd.
 XLVIII. — Apr. 1. — " Cs.-Somorja.
 " — Mart. 11. — " Selmeczbánya.
 " — Febr. 28. — " Meleghegy.
 XLVIIIa. — " 19. — " Zólyom.
 " — " 27. — " Tarna.
 " — " 24. — " Ungvár.

Apr. 3. { utolsók.
 die Letzten

- XLIX. — Apr. 13. — " Liptó-Ujvár.

Apr. 19. { utolsók
 die Letzten

Csallóköz-Somorja és Liptó-Ujvár adatai túlkésők, a középnapi megállapításánál figyelmen kívül hagytuk.

Die Daten von Cs.-Somorja und Liptó-Ujvár sind zu spät, sie kommen also bei der Bestimmung des Mittels nicht in Betracht.

- L. (F.) — Febr. 19. — (in) Zólyom XLVIIIa.
 Lk. (Sp.) — Mart. 14. — " Vizakna XLVIa.
 J. (Sch.) — 24 nap (Tage).
 K. (M.) — Febr. 28.

6. ↔ *Alauda arvensis*, L.

- XLIVa. — Febr. 5. — (in) Temes-Kubin.
 XLV. — Apr. 4. — " Bogyán.
 " — Jan. 6. — " Ujvidék.
 XLVa. — { Telet {
 { űberwinterterte } " Ó-Verbász.
 " — Febr. 7. — " Ó-Verbász. —
 Vonulók. — Züglér.
 " — " 28. — " Réa.
 " — Mart. 13. — " Brassó.
 XLVI. — Febr. 17. — " Királyhalom.

- XLVI. — Febr. 7. — (in) Arad.
 " — " 18. — " Diód.
 " — " 23. — " Gyulafehérvár.
 " — Mart. 5. — " Nagy-Enyed.
 " — " 12. — " Bereczk.
 " — " 5. — " Sósmező.
 XLVIa. — " 2. — " Simontornya.
 " — Febr. 7. — " Kis-Harta.
 " — Mart. 29. — " Cibakháza.
 " — Febr. 21. — " B.-Csaba.
 " — " 22. — " Magyar-Gorbó.
 XLVII. — " 19. — " Kőszeg.
 " — { Telet {
 { űberwinterterte } " Szombathely.
 " — Febr. 28. — " Nagyvárad.
 " — Mart. 7. — " Siter.
 XLVIIa. — Febr. 9. — " Nádasd.
 " — " 20. — " Miklósfalva.
 " — Apr. 1. — " Köhid-Gyarmat.
 " — Febr. 23. — " Mácsa.
 " — Mart. 12. — " Debreczen.
 XLVIII. — Febr. 17. — " Cs.-Somorja.
 " — " 24. — " Nyitra.
 " — " 26. — " Ghymes.
 " — Mart. 18. — " Selmeczbánya.
 " — Febr. 28. — " Meleghegy.
 " — Mart. 16. — " Balassa-Gyarm.
 " — Febr. 27. — " Apátfalva.
 " — " 20. — " Leányvár.
 " — Mart. 7. — " Bustyaháza.
 " — " 1. — " Körösmező.
 XLVIIIa. — " 6. — " Geletnek.
 " — Febr. 21. — " Dobó.
 " — " 21. — " Zólyom.
 " — Mart. 21. — " L.-Teplicska.
 " — Febr. 23. — " Ujvásár.
 " — " 20. — " Jánok.
 " — " 22. — " Kakasfalva.
 " — " 24. — " Tarna.
 " — " 8. — " Mocsár.
 " — " 22. — " Ungvár.
 XLIX. — Mart. 15. — " Rózsahegy.
 " — " 19. — " Zuberecz.
 " — " 11. — " Liptó-Ujvár.
 " — Febr. 26. — " Szepes-Béla.

Bogyán, Cibakháza, Köhid-Gyarmat és Debreczen adatai fekvésükhöz képest késők, Ujvidék adata pedig telelés, ezeket tehát elmináljuk.

Ezek után lássuk a négy terület középszámát és az adatok culminációját.

Die Daten von Bogyán, Cibakháza, Kö-

hid-Gyarmat und Debreczen sind zu spät, das Datum von Ujvidék ist Überwinterung, weshalb diese eliminiert werden müssen.

Nun mögen die Mittel der vier geographischen Gebiete und die Culminationen folgen.

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.) — Febr. 5. — (in) Temes-Kubin.
Sk. (Sp.) — Mart. 7. — « Siter.
J. (Sch.) — 31 nap (Tage).
K. (M.) — Febr. 17.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseit der Donau. (3 adatból. — Aus 3 Daten.)

L. (F.) — Febr. 9. — (in) Nádasd.

Lk. (Sp.) — Mart. 2. — (in) Simontornya.
J. (Sch.) — 22 nap (Tage).
K. (M.) — Febr. 20.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (F.) — Febr. 18. — (in) Diód.
Lk. (Sp.) — Mart. 13. — « Brassó.
J. (Sch.) — 24 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 2.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.) — Febr. 26. — (in) Jánok.
Lk. (Sp.) — Mart. 19. — « Zuberecz.
J. (Sch.) — 28 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 3.

A culmináció. — Die Culmination.

II.	II.	II.	II—III.	III.	III.	III.	III.	III.
5—9.	10—14.	15—19.	20—24.	25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.
6.	—	4.	14.	7.	4.	3.	4.	3.

Az ideí vonulást a tavalyinál későbbi adatok, tehát későbbi közép számak jellemzik. Ennek megfelelően a culmináció febr. 20—24 közé esik a tavalyi febr. 10—14-el szemben.

Legkorábbi az Alföld, a mely az idén két telelési adatot szolgáltat; utána következik a Dunántúl, melynek közép száma azonban, tekintve azt, hogy csak 3 adaton alapul, nem megbízható.

Jóval későbbiek ezeknél, a hypsometrikus befolyásnak megfelelően, a keleti s az északi hegyvidék közép számai.

Az országos közép négy nappal később a múlt événél.

Der diesjährige Zug wird durch späterer Daten, folglich durch spätere Mittel charakterisirt. Dem entsprechend fällt die Culmination zwischen den 20—24. Febr. der vorjährigen von 10—14. Febr. entgegen.

Das früheste Erscheinen ist auf der Tiefebene, aus welcher man zwei Überwinterungsdaten erhielt; hierauf folgt das Hügelland jenseits der Donau, dessen Mittel aber, da dasselbe bloß auf drei Daten basiert, nicht verläßlich ist.

Bedeutend später als diese, sind die dem hypsometrischen Einflusse entsprechenden Mittel der östlichen und nördlichen Erhebung.

Országos közép:

Landesmittel:

L. (F.) — Febr. 5. — (in) Temes-Kubin. —
(XLIVa)
Lk. (Sp.) — Mart. 19. — « Zuberecz (XLIX.)
J. (Sch.) — 43 nap (Tage).
K. (M.) — Febr. 26.

7. † Ampelis garrula, L.

XLVIII. — {Mart. 9.—} — (in) Selmeczbánya.
Apr. 10.

8. ↔ Anas boschas, L.

XLVIIIa. — Mart. 12. — (in) Zólyom.
« — Febr. 24. — « Tavarna.
XLIX. — « 7. — « L.-Újvár.

9. ↔ Anas crecca, L.

XLVa. — Febr. 28. — (in) Ó-Verbász.
XLIX. — Apr. 27. — « L.-Újvár.

10. ↔ Anas penelope, L.

(Mareca penelope, L.)

XLVa. — Mart. 10. — (in) Ó-Verbász.

11. \longleftrightarrow *Anas querquedula*, L.

(Querquedula circia, L.)

- XLV. — Mart. 8. — (in) Plávna.
 XLVa. — " 19. — " Ó-Verbász.
 XLVIII. — Apr. 24. — " *Selmecz-bánya*.
 XLIX. — " 24. — " *L.-Ujvár*.

Selmecz-bánya és *Liptó-Ujvár* túlkésők.*Selmecz-bánya* und *Liptó-Ujvár* sind zu spät.12. \longleftrightarrow *Anser anser*, (L.)

(Anser cinereus, MEY.)

- XLVIa. — Febr. 17. — (in) B.-Csaba.
 XLVIIIa. — { Febr. 11. — }
 { Apr. 3. — } " Ungvár.

13 \longleftrightarrow *Anser fabalis*, LATH.

(Anser segetum, GM.)

- XLVII. — Mart. 10. — (in) Kőszeg.
 D \rightarrow É. \rightarrow R.
 XLVIIa. — " 27. — " Terpes.
 \rightarrow D. (S.)
 \rightarrow K. (D.)

14. \longleftrightarrow *Anthus campestris*, (L.)

- XLVIII. — Apr. 28. — (in) Cs.-Somorja.

15. \longleftrightarrow *Anthus pratensis*, (L.)

- XLIVa. — Jan. 15. — (in) *Temes-Kubin*.
 XLV. — Mart. 23. — " Ujvidék.
 XLVIa. — " 30. — " Révfölöp.
 " — " 11. — " B.-Csaba.
 XLVIIa. — Febr. 17. — " Nádasd.
 XLVIII. — Mart. 17. — " Cs.-Somorja.
 XLVIIIa. — " 24. — " Tavarna.
 " — Apr. 3. — " Ungvár.

Temes-Kubin adata valószínűleg telelés.Das Datum von *Temes-Kubin* ist wahrscheinlich eine Überwinterung.

- L. (S.) — Febr. 17. — (in) Nádasd (XLVIIa).
 Lk. (Sp.) — Apr. 3. — " Ungvár. —
 (XLVIIIa.)
 J. (Sd.) — 46 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 18.

Aquila, IX.

16. \longleftrightarrow *Anthus trivialis*, L.

- XLVa. — Apr. 8. — (in) Ó-Verbász.
 XLVIa. — " 2. — " Révfölöp.
 " — " 14. — " Torda.
 XLVIIa. — " 9. — " Nádasd.
 XLVIII. — " 15. — " Cs.-Somorja.
 XLVIIIa. — " 19. — " Zólyom.
 " — " 18. — " Tavarna.
 " — " 12. — " Ungvár.
 XLIX. — Mai 1. — " Zuberecz.
 " — Apr. 14. — " Liptó-Ujvár.

- L. (S.) — Apr. 2. — " Révfölöp. —
 (XLVIa.)
 Lk. (Sp.) — Mai 1. — " Zuberecz (XLIX).
 J. (Sd.) — 30 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 14.

17. \longleftrightarrow *Archibuteo lagopus*, BRÜNN.

- XLIX. — Mart. 11. — (in) Liptó-Ujvár.

18. \longleftrightarrow *Ardea alba*, L.

- XLIVa. — Jan. 28. — (in) *Temes-Kubin*.
 XLV. — Apr. 29. — " Gardinovec.

19. \longleftrightarrow *Ardea cinerea*, L.

- XLIVa. — Febr. 28. — (in) Kupinovo.
 " — Jan. 28. — " *Temes-Kubin*.
 XLV. — { Attelelt }
 { Überwinterter } " Plávna.
 " — Mart. 11. — " Ujvidék.
 XLVa. — " 15. — " Kiszetó.
 " — Apr. 14. — " Réa.
 " — Apr. 25. — " *Kosztel*.
 " — Mart. 21. — " Alsó-Venice.
 " — " 31. — " Alsó-Komána.
 " — " 28. — " Felső-Komána.
 XLVI. — Apr. 26. — " *Offenbánya*.
 " — Apr. 4. — " Nagy-Enyed.
 XLVIa. — Mart. 20. — " Kis-Harta.
 " — Apr. 5. — " Czibakháza.
 XLVII. — Mart. 10. — " Felső-Eör. —
 DK-ről csapa-
 tosan.
 von SD. fchaar-
 weise.
 " — Apr. 5. — " Sorok.
 " — Apr. 27. — " *Szombathely*.
 XLVIIa. — Mart. 28. — " Poroszló.

- XLVIIa. — Mart. 17. — (in) Pribékfalva.
 " — " 15. — " Mármaros-Sziget.
 XLVIII. — " 10. — " Cs.-Somorja.
 " — " 19. — " Bustyabáza.
 " — Apr. 10. — " Dombó.
 XLVIIIa. — " 10. — " Dubrinics.

Temes-Kubin adata valószínűleg telelés.

Die Angabe von *Temes-Kubin* ist wahrscheinlich eine Überwinterung.

Helyenként feltűnő a késés; egyelőre nem tudjuk, vajon igazi vonulási adat-e mindez, vagy pedig csak a fészkelő helyen való megjelenés, tehát valamely más, kedvezőbb táplálkozási feltételeket nyújtó területről való áttelepülés a fészkelés tartamára.

Minthogy azonban a kitavaszkodás ez évben nagyon rendetlen volt, az áprilisi adatok egy részét meg kell tartanunk.

Stellenweise zeigt sich eine auffallende Verspätung; einstweilen wissen wir noch nicht, ob diese alle echte Zugdaten sind, oder nur ein Erscheinen auf dem Brutgebiete, d. h. eine Übersiedelung auf die Dauer des Brutens von irgend anderen, bessere Ernährung bietenden Plätzen.

Indem aber die Frühlingsschwärmerung heuer eine unregelmäßige war, müssen wir auch einige April-daten in Betracht ziehen.

- L. (J.) — Febr. 28. — (in) Kupinovo. —
 (XLVIa.)
 Lk. (Sp.) — Apr. 14. — " Réa (XLVa.)
 J. (Sch.) — 46 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 24.

20. ↔ *Ardea garzetta*, L.

- XLIVa. — Apr. 10. — (in) Kupinovo.

21. ↔ *Ardea purpurea*, L.

- XLIVa. — Apr. 14. — (in) Kupinovo.
 " — " 10. — " Temes-Kubin.
 XLV. — Mart. 23. — " Palánka.
 " — " 31. — " Ujvidék.
 XLVa. — Apr. 11. — " Ó-Verbász.
 XLVIa. — " 8. — " Torda.
 XLVIIIa. — Mart. 17. — " Pribékfalva.

Igen szabálytalan sorozat; törvényszerűséget hiába keresünk benne, éppen úgy, mint az *Ardea cinerea* érkezésében.

Eine recht regellose Serie, in welcher man, gerade wie in der von *Ardea cinerea*, umsonst nach Gesetzmäßigkeit sucht.

- L. (J.) — Mart. 17. — (in) Pribékfalva. —
 (XLVIIa.)
 Lk. (Sp.) — Apr. 14. — " Kupinovo. —
 (XLIVa.)
 J. (Sch.) — 29 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 3.

↔ 22. *Ardea ralloides*, Scop.

(*Ardea comata*, PALL.)

- XLIVa. — Apr. 12. — (in) Kupinovo.
 " — " 24. — " Temes-Kubin.
 XLV. — " 24. — " Ujvidék.
 XLVa. — " 28. — " Ó-Verbász.

Normalisan késő dátumok.

Normal späte Daten.

- L. (J.) — Apr. 12. — (in) Kupinovo. —
 (XLIVa.)
 Lk. (Sp.) — " 28. — " Ó-Verbász. —
 (XLVa.)
 J. (Sch.) — 17 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 22.

23. ↔ *Ardetta minuta*, (L.)

- XLIVa. — Apr. 22. — (in) Temes-Kubin.
 XLVa. — " 29. — " Ó-Verbász.
 XLVIa. — " 1. — " *Kis-Harta*.
 XLVIII. — " 22. — " Cs.-Somorja.

Kis-Harta adata korai.

Das Datum von *Kis-Harta* ist zu früh.

24. ↔ *Botaurus stellaris*, (L.)

- XLIVa. — Mart. 20. — (in) Kupinovo.
 " — Jan. 15. — " Temes-Kubin.
 XLVa. — Mart. 12. — " Ó-Verbász.
 XLVIa. — Apr. 13. — " Torda.
 XLVIII. — Mart. 28. — " Cs.-Somorja.

Temes-Kubin dátuma telelési adat.

Das Datum von *Temes-Kubin* ist eine Überwinterungs-Angabe.

L. (Ț.) — Mart. 12. — (in) Ó-Verbász. —
(XLVa.)

Lk. (Țp.) — Apr. 13. — " Torda. (XLVIa.)

J. (Țđ.) — 33 nap (Țage).

K. (M.) — Mart. 26.

25. ↔ **Buteo buteo**, (L.)

(Buteo vulgaris, BECHST.)

XLV. — { Telelt } (in) Ujvidék.
 { überwinterte }
XLVa. — { Telelt } " Ó-Verbász. —
 { überwinterte }
XLVIa. — Mart. 26. — " Révfölöp.
XLIX. — Febr. 4. — " Liptó-Ujvár.

26. ↔ **Calamodus schœnobœnus**, (L.)

(Acrocephalus phragmitis, BECHST.)

XLVa. — Apr. 13. — (in) Ó-Verbász.

XLVIa. — " 20. — " Kis-Harta.

" — " 13. — " Torda.

27. √ **Calidris arenaria**, (L.)

XLVIa. — Mart. 16. — (in) Temes-Kubin.

28. ↔ **Cannabina linaria**, (L.)

(Acanthis cannabina, L.)

XLVIIIa. — Jan. 8, 16. — (in) Szepes-Béla.

29. ↔ **Caprimulgus europæus**, L.

XLIVa. — Apr. 22. — (in) Kupinovo.

XLVa. — " 27. — " Ó-Verbász.

XLVIa. — " 10. — " Gy.-Szt.-Miklós.

XLVIIa. — Mai 2. — " Nádasd.

" — Apr. 12. — " Visegrád.

" — Mai 6. — " Debreczen.

XLVIII. — " 6. — " Cs.-Somorja.

" — Apr. 9. — " Bustyaháza.

XLVIIIa. — Mai 2. — " Tavarna.

L. (Ț.) — Apr. 9. — (in) Bustyaháza. —
(XLVIII.)

Lk. (Țp.) — Mai 6. — " Debreczen. —
(XLVIIa.)
Cs.-Somorja. —
(XLVIII.)

J. (Țđ.) — 28 nap (Țage).

K. (M.) — Apr. 24.

30. ↔ **Cerchneis naumanni**, (FLEISCH.).

XLVIa. — Apr. 19. — (in) Torda.

31. ↔ **Cerchneis tinnunculus**, (L.)

XLV. — { Áttelelt } (in) Ujvidék.
 { überwinterte }

XLVa. — " — " Ó-Verbász.

XLVI. — Febr. 9. — " Arad.

XLVIa. — Mart. 27. — " Kis-Harta.

" — " 20. — " Magyar-Gorbó.

XLVII. — " 21. — " Felső-Lövő.

" — " 10. — " Kőszeg.

XLVIIa. — " 5. — " Mácsa.

" — Febr. 20. — " Valkó.

XLVIII. — Apr. 28. — " Cs.-Somorja.

" — " 2. — " Meleghegy.

Cs.-Somorja adata az idén túlkéső.

Die Angabe von Cs.-Somorja ist neuer zu
ipát.

L. (Ț.) — Febr. 9. — (in) Arad. (XLVI.)

Lk. (Țp.) — Apr. 2. — " Meleghegy.
(XLVIII.)

J. (Țđ.) — 53 nap (Țage).

K. (M.) — Mart. 12.

32. ↔ **Cerchneis vespertinus**, (L.)

XLIVa. — Apr. 9. — (in) Kupinovo.

XLVa. — Mai 14. — " Réa.

XLVI. — Apr. 23. — " Arad. —

15 drb. D → É.

15 Țt. S → N.

" — Mai 3. — " Nagy-Enyed.

XLVIa. — Apr. 15. — " Kis-Harta.

L. (Ț.) — Apr. 9. — (in) Kupinovo. —
(XLIVa.)

Lk. (Țp.) — Mai 14. — " Réa. (XLVa.)

J. (Țđ.) — 36 nap (Țage).

K. (M.) — Apr 25.

33. ↔ **Charadrius alexandrinus**, L.

(Aegialites cantianus, Lath.)

XLVIa. — Apr. 12. — (in) Kis-Harta.

34. \longleftrightarrow *Charadrius dubius*, (Scop.)

(Aegialites fluviatilis, Bechst.)

XLVa. — Mart. 28. — (in) Ó-Verbász.

" — Apr. 18. — " Réa.

XLVIa. — " 6. — " Kolozsvar.

XLVIIa. — " 12. — " Pribékfalva.

XLVIII. — " 14. — " Cs.-Somorja.

XLVIIIa. — Mart. 28. — " Zólyom.

" — Apr. 5. — " Tavarna.

XLIX. — " 13. — " Liptó-Ujvár.

L. (S.) — Mart. 28. — (in) Ó-Verbász. —

(XLVa.) Zólyom

(XLVIIIa.)

Lk. (Sp.) — Apr. 18. — " Réa (XLVa.)

J. (Sf.) — 22 nap (Zage).

K. (M.) — Apr. 7.

35. \leftrightarrow *Charadrius pluvialis*, L.

(Charadrius apricarius, L.)

XLVa. — Mart. 4. — (in) Réa.

XLVIa. — Apr. 10. — " Kis-Harta.

36. \longleftrightarrow *Chelidonaria urbica*, (L.)

(Chelidon urbica, L.)

XLIVa. — Mart. 22. — (in) Kupinovo.

" — Apr. 12. — " Temes-Kubin.

" — " 2. — " Ogradina.

XLV. — " 7. — " Fuzine.

XLVa. — " 14. — " Ivanovoselo.

" — Mart. 28. — " Ó-Verbász.

" — Mai 20. — " Réa.

" — Apr. 8. — " Kosztésd.

" — " 8. — " Szászváros.

" — " 18. — " Gredistye.

" — " 13. — " Prizlop.

" — Mart. 29. — " Szászsebes.

" — Apr. 26. — " Szelistye.

" — Mart. 31. — " Nagy-Disznód.

" — " 31. — " Nagy-Talmács.

" — Apr. 6. — " Vurpód.

" — " 10. — " Holeczmány.

" — " 10. — " Ujgyház.

" — " 5. — " Alezina.

" — " 9. — " Kürpöd.

" — " 9. — " Sárkány.

" — " 4. — " Persány.

" — " 22. — " Alsó-Venicze.

" — " 28. — " Uj-Sinka.

XLVa. — Mai 3. — (in) Uj-Sinka. Letelepedés. — Anfiedelung.

" — Apr. 4. — " Felső-Komána.

" — " 24. — " Holbák.

" — " 8. — " Kovászna.

XLVI. — Mart. 28. — " Arad.

" — Apr. 7. — " Nagy-Enyed. — (Erdőhat. — Jörítbe-hörde.

" — Apr. 12. — " Nagy-Enyed. — Apr. 16. Fészkel. Ríftet. (Csató.)

XLVIa. — " 5. — " Kis-Harta.

" — Mart. 25. — " Czibakháza.

" — Apr. 1. — " Békés-Csaba.

" — " 10. — " Kolozsvar.

" — " 3. — " Torda.

" — " 30. — " Görgény-Szent-Imre.

" — " 17. — " Görgény-Hodák.

" — " 13. — " Görgény-Libánfalva.

" — " 11. — " Alsó-Fancsal.

" — " 13. — " Laposnya.

XLVII. — " 15. — " Felső-Eőr. (Szigeti.)

" — Mart. 15. — " Felső-Eőr. (Erdőhat. — Jörítbe-hörde.

" — Apr. 12. — " Mérem.

" — " 6. — " Rohonc. (Erdőhat. — Jörítbe-hörde.

" — " 10. — " Rohonc. — (Szigeti.)

" — " 18. — " Kőszeg.

" — " 21. — " Perenye.

" — " 21. — " Nemet-Genes.

" — " 5. — " Sorok.

" — " 30. — " Szombathely.

" — Mart. 8. — " Pecze-Szöllős.

" — Apr. 9. — " Siter.

" — " 12. — " Élesd.

" — Mart. 21. — " Óssi.

" — Apr. 12. — " Bályok.

" — " 27. — " Szerdahely.

XLVIIa. — " 13. — " Nádasd.

" — " 5. — " Budapest.

" — Mart. 30. — " Mácsa.

" — Apr. 9. — " Debreczen.

XLVIII. — " 30. — " Cs.-Somorja.

XLVIII.	—	Apr. 12.	—	(in) Ghymes.
"	—	" 9.	—	" Selmeczbánya. — (Vadas.)
"	—	" 28.	—	" Selmeczbánya. (Gretzmacher.)
"	—	" 12.	—	" Meleghegy.
"	—	" 4.	—	" Körösmező. — (Erdőhat. — Forstbehörde.)
"	—	" 7.	—	" Körösmező. — (Erdőhat. — Forstbehörde.)
XLVIIIa.	—	" 11.	—	" Zólyom.
"	—	" 19.	—	" Kis-Garam.
"	—	" 14.	—	" Szikla.
"	—	" 29.	—	" Benesháza.
"	—	" 20.	—	" Ujvásár.
"	—	" 7.	—	" Kassa.
"	—	Mai 2.	—	" Tavana.
"	—	Apr. 5.	—	" Ungvár.
"	—	" 6.	—	" Dubrinics.
"	—	" 10.	—	" Kosztrina.
"	—	" 5.	—	" Turja Remete.
"	—	" 16.	—	" Sztavna.
"	—	" 14.	—	" Ticha.
XLIX.	—	Mai 4.	—	" Zuberecz.
"	—	Apr. 30.	—	" Liptó-Ujvár.
"	—	Mai 2.	—	" Szepes-Béla.

Einige allzufrühe und allzu späte Daten eliminierend, lassen wir das Bild der vier geogr. Regionen und der Culmination folgen.

Alföld. — Tiefebene.

L. (J.)	—	Mart. 22.	—	(in) Kupinovo.
Lk. (Sp.)	—	Apr. 9.	—	" Siter, Debreczen.
J. (Sch.)	—	19 nap	(Tage).	
K. (M.)	—	Apr. 1.		

Dunántúli dombvidék. — Hügel land jenseit der Donau.

L. (J.)	—	Apr. 5.	—	(in) Sorok.
Lk. (Sp.)	—	" 21.	—	" Pereny, Német-Gencs.
J. (Sch.)	—	17 nap	(Tage).	
K. (M.)	—	Apr. 14.		

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (J.)	—	Mart. 29.	—	(in) Szászsebes.
Lk. (Sp.)	—	Apr. 30.	—	" Görg.-Szt.-Imre.
J. (Sch.)	—	33 nap	(Tage).	
K. (M.)	—	Apr. 12.		

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (J.)	—	Mart. 30.	—	(in) Mácsa.
Lk. (Sp.)	—	Mai 4.	—	" Zuberecz.
J. (Sch.)	—	36 nap	(Tage).	
K. (M.)	—	Apr. 16.		

Néhány túlkorai és túlkéső adatot elhagyva, lássuk a négy régió s a culminatió képét.

A culminatió. — Die Culmination.

III.	IV.							
22—26.	27—31.	1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	1—5.
2.	6.	12.	18.	14.	6.	4.	6.	3.

Ha a négy földrajzi terület középszámaikat a mult évekkel összehasonlítjuk, rögtön szembeötlő, hogy az idén a Dunántúl később a keleti hegyvidéknél. Bár a legtöbb faj később jelenik meg a dunántúli dombvidéken, mint a keleten, mégis — tekintettel az előző évek jelentéseire — hajlandók vagyunk azt hinni, hogy ez esetben a dombvidék aránytalanul kevés adata volt a középszámra befolyással.

A culminatió valamivel korábban mint a mult évi. Az idén a legtöbb érkezés az április 6—10-ig terjedő pentadba esik, a mult évi pedig április 11—15 közé.

Vergleichen wir die Mittel der vier geographischen Gebiete mit dem vorjährigen, so wird uns fo-

fort klar, daß das Hügel land j. d. Donau hinter der östlichen Erhebung zurückbleibt. Obwohl die meisten Arten später auf dem Hügel land, als im Osten erscheinen, so sind wir — mit Hinsicht auf die Meldungen von früheren Jahren — doch dem Glauben geneigt, daß diesmal die auffallend wenigen Daten des Hügel landes den Einfluß auf das Mittel ausübten.

Die Culmination ist eine etwas frühere, als die vorjährige. Die meisten Daten fallen heuer in die Pentade von 6—10. April, während die vorjährigen zwischen den 11—15. April fielen.

Országos közép:
Landesmittel:

L. (Ű.) — Mart. 22. — (in) Kupinovo. —
(XLIVa.)
Lk. (Űp.) — Mai 4. — « Zuberecz. —
(XLIX.)

J. (ŰŰ.) 14 nap (Űage).

K. (M.) — Apr. 11.

37. ↔ *Chloris chloris*, (L.)

(Ligurinus chloris, L.)

XLIVa. — { ^{Telet} _{illeminterte} } (in) Ó-Verbász.

XLV. — Mart. 17. — « Piros.

XLVIII. — « 10. — « Meleghegy.

XLIX. — « 25. — « Liptó-Ujvár.

38. ↔ *Ciconia ciconia*, (L.)

(Ciconia alba, L.)

XLIVa. zóna. — XLIVa. Zóna.

44°30'—45°.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 30. — (in) Vrbanja. — 87 m.

« 7. — « Temes-Kubin. — 82 m.

Apr. 1. — « Fehértemplom. — 141 m.

« 1. — « Szerb-Pozsezsena. — 79 m.

Kéleti hegyvidék. — Cestliche Erhebung.

Mart. 27. — (in) Nájdas. — 131—213 m.

« 26. — « Berzászka. — 81—574 m.

« 27. — « Berzászka. — 81—574 m.

K → Ny. ☉ → 28.

Apr. 2. — « Dalbosecz. — 254 m.

Mart. 27. — « Ogradina. — 58—249 m.

L. (Ű.) — Mart. 7. — (in) Temes-Kubin.

Lk. (Űp.) — Apr. 2. — « Dalbosecz.

J. (ŰŰ.) — 27 nap (Űage).

K. (M.) — Mart. 27.

XLV. zóna. — XLV. Zóna.

45°—45°30'.

Tengerparti vidék. — Süßseeland.

Mart. 27. — (in) Vojnič. — 146—209 m.

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügeland.

Mart. 28. — (in) Lipovljani. 143 m.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 25. — (in) Jasenovac. — 94 m.

« 29. — « Uj-Gradiska. — 45 m.

Mart. 27. — (in) Županja. — 86 m.

« 29. — « Nemci. — 90 m.

« 28. — « Plávna. — 80 m.

Apr. 5. — « Karavukova. — 84 m.

Mart. 28. — « Morovic. — 85 m.

« 28. — « Ujvidék. — 84 m.

Apr. 21. — « Nagy-Becskerek. — 83 m.

« 2—10. — « Versecz. — 92—252 m.

Karavukova és Nagy-Becskerek túlkéső adatait elhagyjuk.

Die alßzúpáte Daten von Karavukova und Nagy-Becskerek wurden eliminiert.

L. (Ű.) — Mart. 25. — (in) Jasenovac.

Lk. (Űp.) — Apr. 2. — « Versecz.

J. (ŰŰ.) — 9 nap (Űage).

K. (M.) — Mart. 28.

XLVa. zóna. — XLVa. Zóna.

45°30'—46°.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 28. — (in) Bélye. — 87 m.

Mart. 29. — « Apatin. — 86 m.

Mart. 26. — « Doroszló. — 91 m.

Febr. 22. — « Ó-Verbász. — 85 m. 1 drb. 1 Űt.

Febr. 28. { 1 drb.
1 Űt.

Mart. 23. { 8 drb. → K.
8 Űt. → 28.

« 28. { 3 drb. → Ny.
3 Űt. → 28.

« 31. { 20 drb. → Ny.
20 Űt. → 28.

Apr. 1. { Megérk. a fészeknél.
28. Űt. am 28. Űte.

« 1. { 30 drb. → Ny.
30 Űt. → 28.

« 2. { 100 drb. → Ny.
100 Űt. → 28.

« 4. { 20 drb. → Ny.
20 Űt. → 28.

« 21. { 100 drb. → ÉNy.
100 Űt. → 28.

« 23. { 7 drb. → Ny.
7 Űt. → 28.

« 27. { 2 drb. → Ny.
2 Űt. → 28.

Apr. 4. — (in) Vadászerdő. — 97 m.

Mart. 28. — « Temes-Rékás. — 106 m.

- Mart. 26. (in) Kiszető. — 110 m. 90 drb. —
D → É. — 90 St. S → N.
" 26. " Bálinez. — 125 m.
" 26. " Lugos. — 125 m. — K—Ny.
csapat. 3 drb. kivált és DNy.
vonult. — D—N. Schaar. 3 St.
ausgefeieben und nach SW. ge-
zogen.
" 31. — " Szuszány. — 137 m.

Kéleti hegyvidék. — Örtüde Erhebung.

- Mart. 31. — (in) Kövesd. — 152—263 m. —
3 drb. D → É. — 3 St. S → N.
Apr. 4. — " Labasincz. 163—291 m.
" 2. — " Petirs. — 206—303 m.
" 5. — " Dobrest. — 350 m.
" 5. — " Dubest. — 270 m. — 16 drb.
D → É. — 16 St. S → N.
" 1. — " Facset. — 162 m.
Mart. 22. " Vajda-Hunyad. — 220—381 m.
Mart. 31. " Déva. — 184 m.
Apr. 5. — " Szászváros. — 208—340 m.
" 13. — " Szászsebecs. — 263 m.
" 8. — " Szerdahely. — 298—451 m.
" 1. — " Szelistye. — 525—1023 m.
Mart. 26. — " Nagy-Szeben. — 430—570 m.
(Vadászlap.)
Apr. 1. — " Nagy-Szeben. — Apr. 5. töme-
gesen D → É. — Apr. 6. schar-
weise S → N. — (Erdőhatóság.
Jörstbehörden.)
" 17. " Isztina. — 477—549 m.
" 1. — " Nagy-Talmács. 403—700 m. —
Csapat D → É. — Zug S → N.
" 7. — " Vurpód. — 487—602 m.
Mart. 28. — " Szakadát. — 338—613 m.
Apr. 11. — " Holczmány. — 408—591 m. —
Csapat. → ÉNy. — In einem
Fluge → NW.
" 4. — " Ujegyház. — 419—582 m.
Mart. 31. — " Alezina. — 421—566 m.
Apr. 2. — " Felső-Porumbák. — 24 drb.
DK-ről. — 24 St. von SW. —
Apr. 4. 8 drb. K → Ny. —
Apr. 4. 8 St. D → N.
" 6. — " Szeráta. — 405—525 m. —
20 drb. DK-ről. — 20 St. von
SW.
" 4. " Oprea Kercisora. 491—903 m.
30 drb. K → Ny. — 30 St.
D → N.
" 7. " Streza Kercisora. — 491 m.

- Apr. 7. — (in) Alsó-Árpás. — 422 m. — 30 drb.
K → Ny. — 30 St. D → N.
Mart. 31. — " Mártonhegy. — 452—607 m. —
Nagy csapat D → É. — Grö-
ßerer Flug S → N.
" 24. — " Földvár. — 420—634 m.
Apr. 1. — " Alsó-Visk. — 426 m. — 100 drb.
K → Ny. — 100 St. D → N.
Apr. 7. 100 drb. — Apr. 7.
100 St.
Mart. 31. — " Morgonda. — 450—641 m.
" 28. — " Nagy-Sink. — 476 m.
" 26. — " Kis-Sink. — 430—624 m. —
DK → ÉNy. — SW → NW.
" 29. — " Fogaras. — 430 m. — Apr. 8.
12 drb. DK-ről. Apr. 8. 12 St.
von SW.
Apr. 2. — " Illény. — 472 m. — 100 drb.
DK-ről. — 100 St. von SW.
" 5. — " Sona. — 459—628 m.
" 18. — " Sarkicza. — 551—622 m. —
16 drb. D-ről. — 16 St. von S.
Mart. 25. — " Halmágy. — 433—602 m.
Apr. 1. — " Sárkány. — 470 m. — Apr. 2.
D-ről csapat. — Apr. 2. in einem
Fluge von S.
Mart. 30. — " Ohába. — 482 m.
" 28. — " Alsó-Komána. — 447—586.
Apr. 8. — " Uj-Sinka. — 531—1221 m. —
48 drb. → ÉNy. — 48 St. NW.
Apr. 12. 5 drb. → ÉNy. —
Apr. 12. 5 St. → NW.
" 4. — " Ugra. — 447—631 m.
Mart. 28. — " Töresvár. — 801—1200 m. —
90 drb. D → É. 90 St. S → N.
Apr. 7. 7 drb. (St.); Apr. 18.
40 drb. (St.); 42 drb. (St.) és
200 drb. (St.) D → É. S → N.
" 27. — " Barezsa-Ujfalu. — 542 m.
" 31. — " Tömösi szoros (Paß). — 779 m.
Nagyobb csapat DK → ÉNy. —
Größerer Flug SW → NW.
" 12. — " Brassó. — 548—1044 m.
Apr. 9. — " Ósánczi szoros (Paß). — 741 m.
Nagyobb csapat DK → ÉNy. —
Größerer Flug SW → NW.
Mart. 31. — " Nagy-Borosnyó. — 385 m.
Apr. 8. — " Dálnok. 595—815 m.
Mart. 16—29. " Kováczna. — 568—922 m. —
DK-ről — von SW.

E zóna adatai gyors elterjedésről tesznek

tanúságot, úgy hogy ha Ó-Verbász egyedül álló korai adatától eltekintünk, az ingadozás jóval kisebb, mint az előző években.

Die Daten dieser Zone beweisen eine schnelle Verbreitung, so daß die alleinstehende frühe Angabe von Ó-Verbász abgerechnet, die Schwankung neuer bedeutend geringer als die vorjähige ist.

L. (F.) — Febr. 22. — (in) Ó-Verbász.

Lk. (Sp.) — Apr. 9. — « Ósánczi szoros (Faf).

J. (Sch.) — 47 nap (Tage).

K. (M.) — Mart. 30.

XLVI. zóna. — XLVI. Zone.

46°—46°30'.

Dunántúli dombvidék. — Sügelfand jenf. der Donau.

Apr. 3. — (in) Belezna. — 205 m.

« 2. — « Gyékényes. — 124 m.

« 2. — « Csurgó. 147 m.

« 2. — « Alsók. 140 m.

« 2. — « Csicsó. — 156 m.

« 3. — « Tarany. — 134 m.

« 1. — « Babócsa. — 123 m.

Mart. 29. — « Péterhida. — 115 m.

Apr. 3. — « Böhönye. — 162 m.

« 4. — « Kaposvár. — 142 m.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 30. — (in) Szegzárd. — 110 m.

« 22. — « Királyhalom. — 102 m.

« 22. — « Szeged. — 84 m.

« 22. — « Pécska. — 102 m.

« 26. — « Arad. — 110 m. — Apr. 23.
50 drb. vonuló. — Apr. 23.
50 St. in Zug.

Keleti hegyvidék. — Sörlige Erhebung.

Apr. 1. — (in) Mária-Radna. — 124—153 m.

Apr. 1. — « Lippa. — 208 m. — (Erdőhat.
Jörítb.)

« 3. — « Lippa. — (Földes.)

Mart. 30. — « Sistarovecz. — 245 m. — 60 drb.
D → É. — 60 St. S → N. —
Mart. 31. 50 drb. pihenő. Apr. 1.
10 drb. D → É. — Mart. 31.
50 St. raftend. Apr. 1. 10 St.
S → N.

Mart. 27. — « Mészdorgos. — 316—339 m.

Apr. 3. — « Dorgos. — 245 m.

Apr. 1. — (in) Zabálec. — 217—266 m.

Mart. 29. — « Lalasincez. — 143—365 m.

« 27. — « Tótvárád. — 189—270 m. —
Csapat Ny → DK. — In einem
Flug von W → SO.

« 26. — « Valyemare. — 283 m.

« 30. — « Brád. — 278—491 m. Apr. 1.
2000—3000 drb. pihenő. —
Apr. 1. 2000—3000 St. raften.

Apr. 5. — « Verespatak. — 993—1270 m.

Mart. 24. — « Ompoly völgy (Thal). — 652—
1123 m. — K → Ny. D → W.

Apr. 15. — « Offenbánya. — 471 m.

« 2. — « Galacz. — 460 m. — 4 csapat
(50—100 drb.) K → Ny. In 4
Flügen (50—100 St.) D → W.

« 4. — « Fenesászái völgy (Thal). 820—
1371 m.

Mart. 20. — « Sárd. — 258—496 m.

Apr. 11. — « Krakkó. — 275—500 m.

« 5. — « Aranyos-Rákos. 431—727 m.

« 1. — « Tövis. → 248—363 m. — 80—
100 drb. megszálva. — 80—
100 St. raften.

Mart. 4. — « Nagy-Enyed. — 270 m. → ÉNy.
→ W.

« 27. — « Nagy-Enyed. — Apr. 1. át-
vonulók. — Apr. 1. Durchzügler.
(Erdőhat. Jörítbörbe.)

Apr. 5. — « Nagy-Enyed. (Csató.)

Febr. 27. — « Karácsonyfalva. 257—572 m.
→ ÉNy. → W.

Apr. 12. — « Nagy-Selyk. 427—584 m. —
100 drb. DNY → ÉK. 100 St.
SW → NW.

Mart. 28. — « Sály. 464—558 m. — 30 drb.
DNY → K. — 30 St. SW → D.

« 9. — « Mardos. 402—532. — 120 drb.
É → D. — 120. St. N → S.

« 23. — « Szász-Ivánfalu. 400—521 m. —
1 drb. → É. — 1 St. → N. —
Mart. 31. 18 drb. → ÉK. —
Mart. 31. 18 St. → NW.

Apr. 4. — « Muzsna. 412—576 m. Apr. 10.
csapat DK → ÉNy. — Apr. 10.
in einem Flug SO → NW. —
Apr. 12. csapat DK → ÉNy. —
Apr. 12 in einem Flug SO → NW.

« 8. — « Berethalom. 375—561 m. —
Ny → D. W → S.

Mart. 26. — « Nagy-Kapus. 414—542 m. —
40 drb. D → ÉK. 40 St. S → NW.

- Apr. 10. — (in) Szász-Sáros. — 318—508 m.
 " 2. — " Almakerék. — 461—649 m. —
 53 drb. D → É. 53 St. S → N.
 " 2. — " Szász-Szt.-László. 349—520 m.
 80—100 drb. D Ny → ÉK. —
 80 St. S B → N D.
 " 2. — " Segesvár. — 348—582 m. —
 25 drb. K → Ny. 25 St. D → N B.
 Mart. 18. — " Apold. 428—640 m. — 24 drb.
 → É Ny. — 24 St. → N B.
 " 29. — " Bánykút. 509—674 m.
 Apr. 2. — " Szászdálya. — 525—640 m.
 " 9. — " Szász-Kézd. — 432—729 m.
 " 13. — " Gagy. 500—731 m. DK → É Ny.
 S D → N B.
 Mart. 28. — " Erked. 434—682 m. ÉK → D.
 N D → S.
 Apr. 11. — " Korond. — 781 m. — 120 drb.
 120 St.
 " 2. — " Homoród. 456—622 m. 22 drb.
 → K. — 22 St. → D.
 " 7. — " Székely-Udvarhely. — 508—
 625 m. DK → É Ny. S D → N B.
 " 5. — " Zetelaka. — 561—898 m. —
 DK → Ny. S D → N B.
 Mart. 30. — " Gyepes. — 700—804 m. —
 DK → É Ny. S D → N B.
 Apr. 12. — " Szt.-Egyház-Oláhfalu. — 861—
 1003 m.
 Mart. 27. — " Vargyas. — 652 m. — 50 drb.
 → D Ny. — 50 St. → S B. —
 Apr. 3. több 100 drb. fészkel.
 Apr. 3. mehrere 100 St. nisten.
 " 27. — " Barót. 541 m. — Nagyobb csa-
 pat DK. felől. — Größerer Flug
 von S D.
 " 30. — " Tusnád. — 672—874 m.
 Apr. 4. — " Csik-Szt-Márton. 641—1197 m.
 Apr. 8. 30 drb → É Ny. Apr. 8.
 30 St. → N B.
 " 9. — " Karatna. — 620 m.
 " 9. — " Altörja. — 594 m.
 " 7. — " Kézdi-Szt.-Lélek. 595—712 m.
 " 7. — " Kézdi-Polyán. — 609—845 m.
 " 7. — " Esztelnek. — 614—937 m.
 Mart. 29. — " Lemhény. — 583—823 m.

A Dunántúl és az Alföld normális adatokat szolgáltat, a keleti hegyvidék adatai azonban vegyesek. A múlt években tapasztalt kettős felvonulás az idén nem észlelhető, legfeljebb a megszállás elhúzódása, a mi a keleti hegyvidék minden zónáját jellemzi.

Das Hügelland und die Tiefebene liefern normale Daten, die der östlichen Erhebung sind aber regellos. Der in den vorigen Jahren beobachtete doppelte Aufzug war heuer nicht wahrnehmbar, höchstens eine Verzögerung des Besiegens, was die sämtlichen Zonen der östlichen Erhebung charakterisirt.

- L. (J.) — Febr. 27. — (in) Karácsonyfalva.
 Lk. (Sp.) — Apr. 15. — " Offenbánya.
 J. (Sf.) — 48 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 31.

XLVla. zóna. — XLVla. Zone.

46°30'—47°.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseit der Donau.

- Apr. 3. — (in) Szőke-Dencs. — 117 m.
 " 20. — " Badaacsony. — 128—438 m. —
 10 drb. D → É. 10 St. S → N.
 " 9. — " Nagy-Vázsony. — 268 m.

Alföld. — Tiefebene.

- Mart. 29. — (in) Kis-Harta. — 98 m.
 Apr. 3. — " Keeskemét. — 122 m.
 Mart. 14. — " Czibakháza. — 92 m.
 " 29. — " Békés-Csaba. — 90 m.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

- Mart. 22. — (in) Belényes. — 191—302 m.
 Apr. 3. — " Albák. — 716—1581 m.
 " 23. — " Bánffy-Hunyad. 554—630 m.
 " 6. — " Zutor. — 286—450 m.
 " 3. — " Magyar-Gorbó. 414—690 m.
 Mart. 10. — " Kolozsvár. — 349 m.
 " 25. — " Torda. — 391 m. — (Linder.)
 " 26. — " Torda. (Erdőhat. — Forstbeh.)
 Apr. 1. — " Nagy-Iklód. — 261—403 m.
 " 20. — " Teke. — 368—609 m.
 Mart. 20. — " Szász-Régen. — 398 m.
 " 30. — " Herbus. — 370 m.
 " 21. — " Görg.-Szt.-Imre. 421—700 m.
 Apr. 6. — " Görg.-Üvegesür. 524—1284 m.
 Mart. 23. — " Szováta. — 421—1119 m.
 " 28. — " Alsó-Fancsal. 606 m. D → É.
 S → N.
 Apr. 3. — " Palota-Ilva. — 800 m.
 " 18. — " Laposnya. — 813—1083 m.
 → D. (S.)
 Mart. 27. — " Oroszhegy, Varság-telep. —
 748—847 m. 60 drb. D → É.
 60 St. S → N.

- Apr. 4. — (in) Alfalu. — 748 m.
 " 4. — " Gyergyó-Ditró. 742—1265 m.
 Mart. 28. — " Gyergyó-Holló. 648—1388 m.
 Apr. 3. — " Gyergyó-Tölgyes. — 659—
 1504 m. 150 drb. → ÉK. —
 150 St. → NÖ.

- L. (J.) — Mart. 10. — (in) Kolozsvár.
 Lk. (Sp.) — Apr. 23. — " Bánffy-Hunyad.
 J. (Sch.) — 45 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 1.

XLVII. zóna. — XLVII. Zone.

47°—47°30'.

Dunántúli dombvidék. — Sügessand jense der Donau.

- Mart. 13. — (in) Felső-Eőr. — 317—379 m. —
 Csapatosan D. felől. In Flügen
 von S.
 Apr. 11. — " Sámfalva. — 273 m.
 " 20. — " Rohonc. — 354—527 m. —
 D-ről. — Von S.
 " 27. — " Monyorókerék. — 215 m. —
 → Ny. (N.)
 " 10. — " Kőszeg. — 274 m.
 " 4. — " Perenye. — 237 m. — 4 drb.
 Ny-ről. — 4 St. von N.
 " 7. — " Körmend. — 193 m.
 " 2. — " Sorok. 202 m. DK-ről. Von SÖ.
 " 6. — " Szombathely. — 221 m.
 " 7. — " Nagy-Kamond. — 134 m. —
 Csapat DK-ről. In einem Flug
 von SÖ.
 " 10. — " Kerta. — 140 m. DK-ről. —
 Von SÖ.
 Mart. 25. — " Dabrony. — 144 m. D-ről. —
 Von S.
 " 29. — " Oroszi. — 175 m.
 Apr. 3. — " Salamon. — 168 m.
 " 5. — " Puszta-Miske. — 204 m. D-ről.
 Von S.
 " 3. — " Kolontár. — 196 m.
 Mart. 28. — " Tósk-Berénd. — 225 m. D-ről.
 Von S.
 Apr. 7. — " Nagy-Ganna. — 220 m.
 " 5. — " Csekut. — 241—382 m. DK-
 ről. — Von SÖ.
 Mart. 26. — " Ajka. — 239 m.
 Apr. 4. — " Magyar-Polány. 291—396 m.
 " 4. — " Padrag. — 276—380 m. Csa-
 pat DK-ről. In einem Flug SÖ.

- Apr. 2. — (in) Ajka-Rendek. — 250—313 m.
 K-ről. Von S.
 " 9. — " Eöcs. — 250—291 m. — Csa-
 pat K-ről. — In einem Flug
 von S.
 Febr. 27. — " Városlód. — 295—537 m. —
 Egyenként É-ről. — Einzeln
 von N.
 Apr. 5. — " Bakony-Szent-Iván. — 178—
 211 m. DK-ről. Von SÖ.
 " 9. — " Szűcs. — 221 m. — Csapat
 D-ről. In einem Flug von S.
 " 5. — " Tót-Vázsony. — 326—406 m.
 Csapat Ny-ről. In einem Flug
 von N.
 " 4. — " Bakony-Szt.-László. — 211—
 280 m.
 " 6. — " Varsány. — 217—293 m.
 " 7. — " Faisz. — 375 m. Csapat K-ről.
 In einem Flug von S.
 Mart. 22. — " Rátót. — 206—333 m. Csapat
 D-ről. In einem Flug von S.
 " 28. — " Öskü. — 173—253 m. Csapat
 K-ről. In einem Flug von S.
 " 29. — " Ősi. — 113 m. D-ről. Von S.

Alföld. — Tiefebene.

- Apr. 4. — (in) Laczháza. — 102 m.
 Mart. 30. — " Nagyvárad. — 126—230 m.
 Apr. 8. — " Pecze-Szöllős. — 137 m.
 Mart. 5. — " Bagamér. — 140 m.
 Apr. 10. — " Szalárd. — 108 m.

Kéleti hegyvidék. — Ostliche Erhebung.

- Apr. 13. — (in) Czeiczke. — 209—462 m.
 " 14. — " Élesd. — 233—383 m.
 " 15. — " Gégény. — 274—371 m.
 " 2. — " Szilágy-Somlyó. — 231 m.
 Mart. 28. — " Nagy-Ilonda. — 230 m.
 Apr. 1. — " Deés. — 251 m.
 Mart. 14. — " Bethlen. — 250 m.
 " 30. — " Naszód. — 331 m.
 Apr. 1. — " Besztercze. — 362—599 m. —
 Nagyobb csapat K → Ny. —
 Größerer Flug S → N.
 Mart. 23. — " Borgó-Prund. — 462—1003 m.
 " 22. — " Ó-Radna. — 531—1180 m. —
 10 drb. Ny → K. 10 St. N → S.
 Mart. 30. 30 drb. Ny → K. —
 30 St. N → S. — Apr. 2, 3, 4.
 40—50 drb. Ny → K. — 40—
 50 St. N → S.

Apr. 16. — (in) Dornavölgy (Tbal). — 1000
1600 m.
Mart. 28. — „ Kosnavölgy (Tbal). — 864—
1200 m.

A Dunántúl nagyobb számú adatai eklatánsan bizonyítják, hogy a gólya e nyugati régióban legkésőbb jelenik meg. A keleti hegvidék érkezési középszáma márczius 31, az Alföldé márczius 30, a Dunántúlé pedig április 3.

Die aus dem Hügellande herfließenden Daten größerer Anzahl geben den eklatanten Beweis, daß der Storch in der westlichen Region am spätesten erscheint. Das Mittel der östlichen Erhebung ist der 31-ste März, jenes des Alföld der 30-te März, jenes des Hügellandes aber der 3-te April.

L. (F.) — Febr. 27. — (in) Városlőd.
Lk. (Sp.) — Apr. 27. — „ Monyorókerék.
J. (Sch.) — 60 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 2.

XLVIIa. zóna. — XLVIIa. Zone.

47°30'—48°.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jent. der Donau.

Apr. 5. — (in) Nádasd. — 289—367 m.

Északi előhegység. — Nördliche Vorgebirge.

Apr. 1. — (in) Köhid-Gyarmat. 114—224 m.
„ 3. — „ Esztergom. 156—406 m.
„ 9. — „ Babath. — 183 m. DK → ÉNy.
SD → NY.
„ 9. — „ Mácsa. — 150 m.
Mart. 20. — „ Valkó 148—188 m.
Apr. 9. — „ Solymos. — 243—387 m.
„ 8. — „ Terpes. — 175 m, Nagyobb csapat → É. — Größerer Flug → N.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 27. — (in) Mező-Kövesd. — 116 m.
„ 25. — „ Poroszló. — 93 m. (Gróf Teleki J.)
„ 31. — „ Poroszló. (Erdőhat. — Forrtíbe-
hözbe.)
„ 27. — „ Mező-Csát. — 95 m.
„ 25. — „ Debreczen. — 121 m.

Keleti hegvidék. — Ostliche Erhebung.

Mart. 12. — (in) Pribékfalva. — 158 m. — Fészekre jött apr. 1. — Ercheint beim Neste Apr. 1.

Mart. 31. — (in) Szakállosfalva. — 169 m.
„ 22. — „ Mármáros-Sziget. 274—600 m.
Apr. 10. — „ Budfalva. — 560—906 m.
Mart. 25. — „ Nagy-Boeskö. — 307 m. → É.
→ N.
Apr. 14. — „ Konyha. — 406—604 m.
„ 1. — „ Alsó-Vissó. — 455—832 m.

Az északi előhegység későbbi adatokat nyújt mint a múlt évben, de ez a késés a keleti hegvidékhez viszonyítva normálisnak mondható.

Das nördliche Vorgebirge liefert spätere Daten als im vorigen Jahre, doch ist die Verspätung im Verhältniß zur östlichen Erhebung als eine normale zu nennen.

L. (F.) — Mart. 12. — (in) Pribékfalva.
Lk. (Sp.) — Apr. 14. — „ Konyha.
J. (Sch.) — 34 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 31.

XLVIII. zóna. — XLVIII. Zone.

48°—48°30'.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 7. — (in) Cs.-Somorja. — 130 m.

Északi hegvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 6. — (in) Nyitra. — 190 m.
„ 8. — „ Aranyos-Maróth. — 190 m. —
Tömeges. Massenhaft.
„ 6—15. — „ Garamév. — 211 m.
Mart. 21. — „ Baesófalva. — 427—618 m.
Nagyobb csapat É → D. —
Größerer Flug N → S.
„ 23. — „ Ipolyság. — 137 m.
Apr. 5. — „ Balassa-Gyarmat. — 148 m.
„ 2. — „ Meleghegy. — 214—477 m. —
Apr. 11. 150 drb → É. Apr.
11. 150 St. → N.
„ 2. — „ Apátfalva. — 311 m.
„ 23. — „ Ó-Massa. — 468—834 m. —
4 drb → ÉK. 4 St. → ND.
„ 2. — „ Szendrölád. — 138—312 m.
Csapat DK → ÉNy. — In ei-
nem Flug SD → NY.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 4. — (in) Miskolcz. — 122—229 m. —
DK → ÉNy. SD → NY.
„ 3. — „ Sátoralja-Ujhely. — 118 m.
Mart. 29. — „ Leányvár. — 110—123 m.

Északi hegynyidék. — Nördliche Erhebung.

- Apr. 5. — (in) Huszt. — 168 m.
 " 2. — " Visk. — 200 m. 4 drb D → É.
 4 Őt. Ő → Ő. — Apr. 15. le-
 telepedett. — Apr. 15. ange-
 űedt.
- Mart. 28. — " Bustyaháza. — 209 m. 2 drb
 → É. — 2 Őt. → Ő. — Apr. 7.
 10 drb Ny → K. 3 drb → DK.
 10 Őt. Ő → D. 3 Őt. → ŐD.
 Apr. 9. 3 drb → Ny. 3 Őt. → ŐB.
 Apr. 12. 2 drb. → É. 2 Őt. → Ő.
- " 25. — " Alsó-Apsa. — 279 m.
 Apr. 2. — " Dombó. — 383—900 m.
 Mart. 30. — " Apsicza. — 386—806 m. —
 Többen vonulva. — Mehrere
 ziehen.
- " 29. — " Felső-Apsa. — 302—444 m.
 Apr. 7. — " Kabolapolyána. 410—1000 m.
 Csapatosan D → É. 3 Ő Őhaa-
 ren Ő → Ő.
- Mart. 27. — " Körösmező. — 647—843 m.
 4 drb D → K. — 4 Őt. Ő → D.
 Apr. 4. — " Körösmező. — 647—843 m.
 " 25. — " Bogdán-Luhi. — 613—1000 m.

A mult évihez hasonló, de valamivel későbbi
 adatok.

Den vorjährligen ähnliche, doch etwas spätere
 Daten.

- L. (Ő.) — Mart. 21. — (in) Bacsófalva.
 Lk. (Őp.) — Apr. 25. — " Bogdán-Luhi.
 J. (Őh.) — 36 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 3.

XLVIIIa. zóna. — XLVIIIa. Zone.

48°30'—49°.

Északi hegynyidék. — Nördliche Erhebung.

- Mart. 20. — (in) Revisteváralja. — 398 m. —
 → É. → Ő.
- Apr. 10. — " Felső-Zsadány. — 360—868 m.
 → É. → Ő.
- " 3. — " Geletnek. — 243 m.
 " 2. — " Turóc-Szklénó. 588—744 m.
 DK → ÉNy. ŐD → ŐB.
- Mart. 31. — " Kis-Csepcesény. — 478 m.
 Apr. 24. — " Kunosvágása. — 795—938 m.
 D → É. Ő → Ő.
- " 8. — " Jálna. — 268—600 m. 30 drb
 K → É. — 30 Őt. D → Ő.

- Febr. 28. — (in) Dobó. — 447 m.
 Mart. 28. — " Kovácsfalva. — 289—416 m.
 " 27. — " Badin. — 373—600 m.
 " 26. — " Zólyom. — 295—500 m. —
 Mart. 29. 5 drb 5 Őt.
 Apr. 7. 200—300 drb (Őt.)
 " 14. 20 drb (Őt.)
 " 24. 150 drb (Őt.)
 " 31. 95—100 drb (Őt.)
- Apr. 6. — " Zólyom-Lipese. — 375—600 m.
 Tömegesen ŐK-ról. — Massen-
 haft von ŐD.
- Mart. 28. — " Borosznó. — 424—863 m. —
 7 drb K → Ny. 7 Őt. D → ŐB.
- Apr. 5. — " Rásztó. — 419—633 m. — 60
 drb K → Ny. — 60 Őt. D → ŐB.
- " 14. — " Németsfalva. — 461—570 m. —
 17 drb K → Ny. 17 Őt. D → ŐB.
- " 6. — " Garam-Szt.-Miklós. 556—789
 m. — 6 drb Ny → DK. — 6 Őt.
 ŐB → ŐD. — Apr. 13. 7 drb
 K → É. — 7 Őt. D → ŐB.
- Mart. 21. — " Garam-Hidvég. — 561—681 m.
 1 drb Ny → K. 1 Őt. ŐB → D.
- " 28. — " Jeczenye. — 507—1100 m.
 " 28. — " Péteri. — 461—900 m.
 " 28. — " Rezsőpart. — 400—800 m. —
 D Ny → ÉK. — ŐB → ŐD.
- Apr. 5. — " Kis-Garam. — 492—800 m.
 " 7. — " Breznóbánya. — 498—900 m.
 Ny → K. ŐB → D. — Apr. 14.
 18 pihenő. — Apr. 14. 18 Őt.
 raften.
- " 17. — " Szikla. 710—947 m. 400 drb.
 É → D. — 400 Őt. Ő → Ő.
- " 4. — " Benesháza. — 549—1100 m.
 " 9. — " Mihálytelek. — 620—900 m.
 100 drb. K → Ny. Apr. 12, 15.
 és 25. csapatok K → Ny. —
 Apr. 12, 15. und 25. Őlüge
 D → ŐB.
- " 4. — " Vaczok. 629—1000 m. 27 drb.
 pihenő. — 27 Őt. raftenb.
- { Telet }
 { űbervinter }
 " Merény. — 533—1116 m. Egy
 sebesült példány. — Ein ver-
 wundetes Exemplar.
- Mart. 22. — " Torna. — 205—366 m.
 " 29. — " Gölniczbánya. — 372—700 m.
 " 25. — " Jánok. — 168—267 m.
- Apr. 3. — " Aranyidka. — 695—1000 m.
 " 4. — " Eperjes. — 257—300 m.
 " 9. — " Kassa. — 211—383 m.

Mart. 23, Apr. 7. Kakasfalu. — 340 m.
 Apr. 2. — (in) Varannó. — 132—300 m.
 Mart. 31. — « Tavarna. — 163—300 m. —
 Apr. 7. nagy csapatok D → É.
 Apr. 7. große Flüge. S → N.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 25. — (in) Mocsár. — 112 m.
 « 22. — « Ungvár. — 120—262 m. 1 drb.
 → É. 1 St. → N. — Mart. 30.
 4 drb. → É. 4 St. → N. Apr. 3.
 Csapat → D. — Flug → S. —
 Apr. 22. 2 drb. → K. 2 St. → D.
 (Erdőhat. Jörjtöbörbe.)

Apr. 7. — « Ungvár. 120 m. (Medreczky.)
 Mart. 10—15. « Radvancz. — 136—200 m.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Mart. 9—Apr. 3. (in) Dubrinics. — 169—400 m.
 Apr. 7. — « Turja-Remete. — 180—400 m.
 « 10. — « Csornoholova. — 240—600 m.
 Mart. 31. — « Lyuta. — 525 m.
 Apr. 11. — « Ökörmező. — 425—627 m.

Míg a többi zóna a múlt évhez képest késést mutat, itt két nappal korábbi az érkezés. Ebből is látszik, hogy mily zavarólag hatnak az átvonulási adatok a középszám kiszámításánál.

Während die übrigen Zonen im Vergleich mit dem vergangenen Jahre Verspätungen aufweisen, ist eine um zwei Tage frühere Ankunft vorhanden. Man sieht hieraus, wie bedeutend die Durchzugsdaten die Bestimmung des Mittels störend beeinflussen.

L. (J.) — Febr. 28. — (in) Dobó.
 Lk. (Sp.) — Apr. 24. — « Kunosvágása.
 J. (St.) — 56 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 31.

XLIX. zóna. — XLIX. Zone.

49°—49°30'.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 11. — (in) Illava. — 250 m.
 « 7. — « Alsó-Kubin. — 468—700 m.
 « 11. — « Rózsahegy. — 496—900 m. —
 200 drb. (St.)
 Mart. 29. — « Jaszenicza. — 616—1051 m.
 Apr. 21. — « Liptó-Ujvár. — 637—1200 m.
 Nagyobb csapat → É. Größere

Flug → N. (Erdőhat. — Jörjtöbörbe.)

Apr. 21. — (in) Liptó-Ujvár. — 637—1200 m.
 50 drb. → ÉK. 50 St. → N.
 (Ertl Gusztáv.)

Mart. 3. — « Szepes-Szombat. — 683 m. —
 Tömeg K → Ny. Maffe D → B.
 Apr. 3, 5. — « Szepes-Béla. — 631—800 m.
 Átvonuló csapat. Durchziehender Flug. Apr. 8. 2 drb. (St.)
 Apr. 13. 14 drb. — 14 (St.) —
 → É. (N.)
 « 1. — « Bártfa. — 277—388 m.

E legészakibb zóna jellege meglehetősen állandó; az érkezés középszáma megegyezik a múlt évvel.

Der Charakter der nördlichsten Zone ist ein ziemlich beständiger; das Mittel stimmt mit dem vorjährigen überein.

L. (J.) — Mart. 3. — (in) Szepes-Szombat.
 Lk. (Sp.) — Apr. 21. — « Liptó-Ujvár.
 J. (St.) — 50 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 3.

Zóna Zone	Legkor. Frühest	Legkés. Spätest	Ingad. Eingang.	Közép Mittel
XLIVa.	Mart. 7.	Apr. 2.	27	Mart. 27.
XLV	« 25.	« 2.	9	« 28.
XLVa.	Febr. 22.	« 9.	47	« 30.
XLVI	« 27.	« 15.	48	« 31.
XLVIa.	Mart. 10.	« 23.	45	Apr. 1.
XLVII	Febr. 27.	« 27.	60	« 2.
XLVIIa.	Mart. 12.	« 14.	34	Mart. 31.
XLVIII	« 21.	« 25.	36	Apr. 3.
XLVIIIa.	Febr. 28.	« 24.	56	Mart. 31.
XLIX	Mart. 3.	« 21.	50	Apr. 3.

Alföld. — Tiefebene.

L. (J.) — Febr. 22. — (in) Ó-Verbász.
 Lk. (Sp.) — Apr. 10. — « Szalárd.
 J. (St.) — 48 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 26.

Dunántúli dombvidék. — Sügeland jensei der Donau.

L. (J.) — Febr. 27. — (in) Városlőd.
 Lk. (Sp.) — Apr. 27. — « Monyorókerék.
 J. (St.) — 60 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 5.

Keleti hegység. — Észlelt éghétség.

L. (F.) — Febr. 27. — (in) Karácsonyfalva.
 Lk. (Sp.) — Apr. 23. — « Bánffy-Hunyad.
 J. (Sf.) — 56 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 31.

Északi hegység. — Mérélt éghétség.

L. (F.) — Febr. 28. — (in) Dobó.
 Lk. (Sp.) — Apr. 24. — « Kunosvágása.
 J. (Sf.) — 56 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 3.

Zóna — Zone	Pentádok — Pentaden													
	II	III							IV					
	20-24	25-1	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
XLIVa.	—	—	—	1	—	—	1	3	3	—	—	—	—	—
XLV.	—	—	—	—	—	—	1	8	1	—	—	—	—	—
XLVa.	1	—	—	—	2	—	9	18	16	8	—	—	—	—
XLVI.	—	1	1	1	—	2	7	16	26	9	6	—	—	—
XLVIa.	—	—	—	1	1	2	3	6	9	3	—	3	1	—
XLVII.	—	1	1	—	2	—	5	8	16	12	4	1	—	1
XLVIIa.	—	—	—	—	1	1	4	3	4	5	1	—	—	—
XLVIII.	—	—	—	—	—	1	2	5	9	5	—	—	2	—
XLVIIIa.	—	1	—	2	—	2	6	10	9	9	2	1	1	—
XLIX.	—	—	1	—	—	—	—	1	2	1	2	—	1	—
Összeg Summe	1	3	3	5	6	8	38	78	95	52	15	5	5	1

Régió — Region	Pentádok — Pentaden													
	II 20-21	III 25-1	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	IV 1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
Alföld } Tiszeben }	1	—	1	2	1	—	13	18	6	3	—	—	—	—
Dunántúli dombvidék } Gyöngyös-jenitűs b. Donau }	—	1	—	—	1	—	3	5	23	11	1	2	—	1
Keleti hegységvidék } Éjtidei Erőbeug }	—	1	1	2	4	4	16	40	46	20	10	2	1	—
Északi hegységvidék } Névtidei Erőbeug }	—	1	1	1	—	4	6	15	20	18	4	1	4	—
Összeg: — Summe:	1	3	3	5	6	8	38	78	95	52	15	5	5	1
Régió — Region	Ugyanaz percentszekben — Tiszeben in Percenzen berechnet													
Alföld } Tiszeben }	2.2	—	2.2	4.5	2.2	—	28.9	39.9	13.3	6.7	—	—	—	—
Dunántúli dombvidék } Gyöngyös-jenitűs b. Donau }		2.1	—	—	2.1	—	6.2	10.4	47.8	22.9	2.1	4.2	—	2.1
Keleti hegységvidék } Éjtidei Erőbeug }		0.7	0.7	1.4	2.7	2.7	10.9	27.4	30.8	13.7	6.8	1.4	0.7	—
Északi hegységvidék } Névtidei Erőbeug }		1.3	1.3	1.3		5.3	7.9	19.7	27.6	23.7	5.3	1.3	5.3	—

A vonulás típusa megegyezik az előző évekével. Mint általában a korán érkező fajknál tapasztaljuk, a vonulás nagyon elnyúlik s nem oly gyors lefolyású, mint pl. a későn érkező feeskénél látjuk.

Az egyes régiók érkezési sorrendje sem változott: első az Alföld, második a keleti, harmadik az északi hegység s utolsó a Dunántúl. E sorrend igazolja a múlt évben felállított tételt, hogy nyugat felé fokozatos a késés. Ennek bi-

zonyítására az országot nyugat—keleti irányban három részre osztva a következő közép-számokat nyertük:

A 32°—36° között levő szelet középpontja: Apr. 3.

A 36°—40° között levő szelet középpontja: Mart. 31.

A 40°—44° között levő szelet középpontja: Mart. 30.

A hypsometrikus befolyás nem bizonyítható

már azért sem, mert az adatoknak jórésze nem megtelepedés, hanem átvonulás.

A culminatio apr. 1—5. közé esik.

Der Zugstypus stimmt mit dem der früheren Jahre überein. Der Zug zieht sich, wie wir es bei früh ankommenden Arten überall constatiren, mehr in die Länge und verläuft bei weitem nicht so rasch, wie es bei der spät ankommenden Schwalbe der Fall ist.

Die Reihenfolge der Ankunftstage ist in den einzelnen Regionen dieselbe geblieben; die erste ist die Tiefebene, die zweite die östliche, die dritte die nördliche, die letzte das Sügelland j. d. Donau.

Diese Reihenfolge bezeugt die Richtigkeit der im vergangenen Jahre aufgestellten Annahme: die allmähliche Verspätung gegen Westen zu. Zu diesem Behufe theilten wir das Land in ost-westlicher Richtung in drei Theile, wonach die folgenden Mittel gewonnen wurden:

Mittel des Gebietes zwischen 32° — 36° : Apr. 3.

Mittel des Gebietes zwischen 36° — 40° : Mart. 31.

Mittel des Gebietes zwischen 40° — 44° : Mart. 31.

Der hypsometrische Einfluß läßt sich schon deshalb nicht nachweisen, da die Mehrzahl der Daten sich nicht auf Besiedelung, sondern auf Durchzug bezieht.

Die Culmination fällt zwischen 1—5. April.

L. (F.) — Febr. 22. — (in) Ó-Verbász. — (XLVa.)

Lk. (Sp.) — Apr. 27. — „ Monyorókerék. (XLVII.)

J. (Sch.) — 65 nap (Tage).

K. (M.) — Mart. 31.

39. \longleftrightarrow *Ciconia nigra*, (L.)

XLIV. — Mart. 11. — (in) Temes-Kubin.

XLV. — Apr. 12. — „ Nemei.

„ — Mart. 28. — „ Bogyán.

XLVIIIa. — Apr. 1. — „ Zólyom.

„ — „ 6. — „ Kis-Garam.

„ — „ 4. — „ Kosztrina.

„ — „ 12. — „ Sztavna.

L. (F.) — Mart. 11. — (in) Temes-Kubin. — (XLIVa.)

Lk. (Sp.) — Apr. 12. — „ Nemei (XLV). — Sztavna. — (XLVIIIa.)

J. (Sch.) — 33 nap (Tage).

K. (M.) — Apr. 2.

40. \longleftrightarrow *Circus aeruginosus*, (L.)

XLVa. — Febr. 14. — (in) Ó-Verbász.

„ — Mart. 20. — „ Ó-Verbász.

XLVIa. — Mart. 26. — „ Révfülöp.

„ — Apr. 7. — „ Torda.

XLVIII. — „ 22. — „ Cs.-Somorja.

Ó-Verbász első adata nagyon korai, valószínűleg telelés.

Das Datum von Ö-Verbász ist zu früh; wahrscheinlich eine Überwinterungs-Angabe.

L. (F.) — Mart. 20. — (in) Ó-Verbász. — (XLVa.)

Lk. (Sp.) — Apr. 22. — „ Cs.-Somorja. — (XLVIII.)

J. (Sch.) — 34 nap (Tage).

K. (M.) — Apr. 3.

41. \longleftrightarrow *Circus cyaneus*, (L.)

XLVa. — { Telet } (in) Ujvidék.
 { Überwinterter }

XLVIIIa. — Mart. 24. — „ Tavarna.

42. \longleftrightarrow *Circus macrurus*, (Gm.).

XLVIIa. — Mart. 7. — (in) Pribékfalva.

43. \longleftrightarrow *Circus pygargus*, (L.)

XLVII. — Febr. 19. — (in) Kőszeg.

44. \longleftrightarrow *Clivicola riparia*, (L.)

(*Cotile riparia*, L.)

XLIVa. — Mart. 24. — (in) Kupinovo.

„ — Apr. 16. — „ Temes-Kubin.

XLVa. — „ 8. — „ Ó-Verbász.

XLVI. — „ 20. — „ Arad.

XLVIII. — „ 16. — „ Cs.-Somorja.

XLVIIIa. — Mai 18. — „ Tavarna.

Tavarna ismét késő. A gyanítható okot lásd az Ardea cinerea-nál.

Tavarna ist wieder zu spät. Die vermuthete Ursache siehe bei Ardea cinerea.

L. (Ÿ.) — Mart. 24. — (in) Kupinovo. —
(XLIVa.)
Lk. (Σp.) — Apr. 20. — " Arad (XLVI).
J. (Σϥ.) — 28 nap (Σage).
K. (M.) — Apr. 10.

45. ↔ Columba aenas, L.

XLIVa. — Febr. 23. — (in) Zengg.
" — Mart. 3. — " Kupinovo.
" — Jan. 5. — " Temes-Kubin.
XLV. — Apr. 13. — " Fužine.
XLVa. — Febr. 10. — " Ivanovoselo.
" — Mart. 9. — " Ó-Verbász.
" — Febr. 16. — " Kövesd.
" — " 28. — " Kiszetó.
" — " 15. — " Labasincz.
" — Mart. 17. — " Petirs.
" — Febr. 26. — " Lugos.
" — " 14. — " Dobrest.
" — " 5. — " Dubest.
" — Mart. 16. — " Déva.
" — " 6. — " Réa.
" — Febr. 15. — " Szerdahely.
" — Mart. 15. — " Szelistye.
" — Febr. 2. — " Nagy-Sink.
" — " 15. — " Sárkány.
" — Mart. 6. — " Alsó-Venicze.
" — Febr. 26. — " Uj-Sinka.
" — " 13. — " Feketehalom.
" — Mart. 12. — " Brassó.
" — Febr. 15. — " Hosszúfalu.
XLVI. — " 12. — " Királyhalom.
" — " 20. — " Sistarovecz.
" — " 13. — " Mészdorgos.
" — " 13. — " Dorgos.
" — " 15. — " Zabálcz.
" — " 14. — " Lelasincz.
" — Mart. 16. — " Valyemare.
" — " 9. — " Galacz.
" — Febr. 14. — " Miriszló.
" — Mart. 25. — " Szász-Szt-László.
" — " 30. — " Bese.
" — Febr. 20. — " Segesvár.
" — " 19. — " Apold.
" — " 28. — " Szászdúlya.
" — " 18. — " Szász-Kézd.
XLVIa. — Mart. 6. — " Simontornya.
" — Febr. 7. — " Magyar-Gorbó.
" — " 10. — " G.-Szt.-Imre.
XLVII. — " 27. — " Felső-Eőr.
" — " 26. — " Inezéd.

XLVII. — Febr. 22. — (in) Kolom.
" — " 15. — " Rohoncz.
" — Mart. 10. — " Kőszeg.
" — " 5. — " Némét-Gencs.
" — Febr. 17. — " Sorok.
" — Mart. 1. — " Szombathely.
" — Febr. 27. — " Magyar-Gencs.
" — Mart. 10. — " Zsibó.
" — Febr. 26. — " Bacza.
" — " 26. — " Rettég.
" — " 20. — " Bethlen.
XLVIIa. — Mart. 20. — " Vác.
" — Apr. 20. — " Mácsa.
" — Febr. 3. — " Valkó.
XLVIII. — " 24. — " Ghymes.
" — " 17. — " Magaslak.
" — " 25. — " Gyekés.
" — " 24. — " Sekély.
" — " 8. — " Meleghegy.
" — Mart. 14. — " Szilvás.
" — Febr. 24. — " Kiskutláp.
" — " 26. — " Hárskút.
" — " 22. — " Leányvár.
XLVIIIa. — Apr. 6. — " Kelő.
" — Mart. 10. — " Revistyevárja.
" — " 12. — " Felső-Zsadány.
" — " 11. — " Turóc-Szklénó.
" — " 16. — " Repistye.
" — " 7. — " Bars-Szklénó.
" — " 21. — " Kunosvágás.
" — Apr. 3. — " Alsó-Turcsék.
" — Mart. 18. — " Jálna.
" — " 22. — " Badin.
" — Febr. 24. — " Zólyom.
" — Mart. 16. — " Kovácsfalva.
" — " 30. — " Kis-Garam.
" — " 31. — " Szikla.
" — " 20. — " Mihálytelek.
" — " 21. — " Liptó-Teplicska.
" — Febr. 24. — " Ujvásár.
" — Mart. 24. — " Stóosz.
" — Febr. 25. — " Kassa.
" — Mart. 18. — " Kakasfalva.
" — " 12. — " Keczerpeklén.
" — Febr. 22. — " Tavarna.
" — " 7. — " Mocsár.
" — " 24. — " Ungvár.
" — " 26. — " Radváncz.
" — " 16. — " Dubrinics.
" — Mart. 10. — " Kosztrina.
" — Febr. 27. — " Turja-Remete.
" — Mart. 1. — " Turja-Remete.

- XLVIIIa. — Apr. 2. — (in) *Sztarna*.
 XLIX. — Febr. 24. — „ *Nagy-Bittse*.
 „ — Mart. 7. — „ *Rózsahegy*.
 „ — „ 5. — „ *Liptó-Ujvár*.
 „ — „ 4. — „ *Szepes-Szombat*.
 „ — „ 25. — „ *Szepes-Ófalu*.

Temes-Kubin telelési dátumát, továbbá néhány túlkéső adatot elhagytunk.

Das Überwinterungs-Datum von *Temes-Kubin*, wie manche zu späte Daten würden eliminiert.

Következnek a négy régió középszámai s a culmináció.

Die Mittel und Culminationen der vier Regionen sind wie folgt:

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenf. der Donau.

- L. (J.) — Febr. 15. — (in) *Rohonc*.
 Lk. (Sp.) — Mart. 10. — „ *Kőszeg*.

A culmináció. — Die Culmination.

I.	II.	III.									
31—4.	5—9.	10—14.	15—19.	20—24.	25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.	
2.	4.	9.	13.	14.	15.	6.	7.	9.	6.	3.	

A középszámoknak egymáshoz való viszonya ismét más, mint a múlt évben. A legkorábbi az Alföld, utána a Dunántúl és a keleti hegvidék egyforma középszámmal következnek; a legkésőbbi az északi hegvidék. A múlt évben a keleti hegvidék jóval korábbi volt a dunántúli résznél. A culmináció kettős.

Das gegenseitige Verhältniß der Mittel ist wieder eine andere, als das vom vorigen Jahre. Das früheste Erscheinen zeigt die Tiefebene, worauf das Hügelland j. d. Donau und die östliche Erhebung mit gleichem Mittel folgen; als späteste kommt die nördliche Erhebung. Im vorigen Jahre gab die östliche Erhebung bedeutend frühere Daten, als das Hügelland. Die Culmination ist eine Doppelte.

Országos közép:

Landesmittel:

- L. (J.) — Febr. 2. — (in) *Nagy-Sink*.
 (XLVa.)
 Lk. (Sp.) — Mart. 25. — „ *Szepes-Ófalu*. —
 (XLIX.)

- J. (Sz.) — 52 nap (Tage).
 K. (M.) — Febr. 27.

- J. (Sz.) — 24 nap (Tage).
 K. (M.) — Febr. 27.

Alföld. — Tiefebene.

- L. (J.) — Febr. 7. — (in) *Mocsár*.
 Lk. (Sp.) — „ 28. — „ *Kiszető*.
 J. (Sz.) — 22 nap (Tage).
 K. (M.) — Febr. 19.

Keleti hegvidék. — Östliche Erhebung.

- L. (J.) — Febr. 2. — (in) *Nagy-Sink*.
 Lk. (Sp.) — Mart. 16. — „ *Déva, Vályemare*.
 J. (Sz.) — 43 nap (Tage).
 K. (M.) — Febr. 27.

Északi hegvidék. — Nördliche Erhebung.

- L. (J.) — Febr. 16. — (in) *Dubrinics*.
 Lk. (Sp.) — Mart. 25. — „ *Szepes-Ófalu*.
 J. (Sz.) — 38 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 6.

46. ↔ *Columba palumbus*, L.

- XLV. — Mart. 8. — (in) *Plavna*.
 XLVa. — „ 10. — „ *Béllye*.
 „ — „ 8. — „ *Réa*.
 „ — Febr. 19. — „ *Resinár*.
 XLVI. — Mart. 22. — „ *Topánfalva*.
 „ — Febr. 10. — „ *Offenbánya*.
 „ — Mart. 12. — „ *Toroczko-Szent-György*.
 XLVIa. — „ 29. — „ *Kis-Harta*.
 XLVII. — Febr. 21. — „ *Felső-Lövő*.
 „ — Mart. 14. — „ *Kőszeg*.
 „ — Febr. 17. — „ *Besztercze*.
 XLVIIa. — Mart. 6. — „ *Nádasd*.
 „ — Febr. 22. — „ *Nagy-Czenk*.
 „ — „ 8. — „ *Visegrád*.
 „ — „ 20. — „ *Mácsa*.
 XLVIII. — Mart. 10. — „ *Cs.-Somorja*.
 „ — „ 4. — „ *Ghymes*.
 „ — Mart. 10. — „ *Kiskutláp*.
 „ — Apr. 5. — „ *Felső-Hámor*.
 „ — Mart. 6. — „ *Leányvár*.
 XLVIIIa. — Jan. 29. — „ *Szenicz*.
 „ — Mart. 22. — „ *Benesháza*.

- XLVIIIa. — Apr. 18. — (in) *Rovnye*.
 " — Mai 10. — " *Felső-Jávorka*.
 " — Apr. 13. — " *Óviz*.
 " — Mart. 10. — " *Tavarna*.
 " — " 6. — " *Mocsár*.
 XLIX. — " 22. — " *Zuberecz*.
 " — " 11. — " *Liptó-Ujvár*.
 " — Apr. 7. — " *Cserenicza*.
 " — Mart. 28. — " *Szepes-Béla*.

Szenicznek túlkorai, valamint néhány túlkéső adatot elhagytunk.

Das zu frühe Datum von *Szenicz*, wie einige zu späte Angaben ließen wir fallen.

- L. (Ț.) — Febr. 8. — (in) *Visegrád*. —
 (XLVIIa.)
 Lk. (Țp.) — Mart. 28. — " *Szepes-Béla*. —
 (XLIX.)
 J. (Țđ.) — 49 nap (Țage).
 K. (M.) — Mart. 5.

47. ↔ *Colymbus cristatus*, L.

(*Podiceps cristatus*, L.)

- XLV. — Mart. 17. — (in) *Plávna*.
 XLVa. — " 26. — " *Ó-Verbász*.
 XLVII. — Apr. 23. — " *Felső-Eőr*.
 " — Mai 16. — " *Sorok*.
 XLVIIa. — Mart. 28. — " *Budapest-Lágy-
 mányos*.
 XLVIII. — Apr. 1. — " *Cs.-Somorja*.

- L. (Ț.) — Mart. 17. — (in) *Plávna* (XLV).
 Lk. (Țp.) — Apr. 1. — " *Cs.-Somorja*. —
 (XLVIII.)

- J. (Țđ.) — 16 nap (Țage).
 K. (M.) — Mart. 25.

48. ↔ *Colymbus fluviatilis*. TUNST.

(*Podiceps minor*, GM.)

- XLV. — Apr. 1. — (in) *Újvidék*.
 XLV. — $\left. \begin{array}{l} \text{Telet} \\ \text{ülternített} \end{array} \right\}$ " *Ó-Verbász*.

Újvidék túlkéső.

Újvidék zu spät.

49. ↔ *Colymbus griseigena*, (BODD.)

(*Podiceps griseigena*, BODD.)

- XLV. — Apr. 8. — (in) *Újvidék*.
 XLVI. — " 4. — " *Nagy-Enyed*.

50. ↔ *Colymbus nigricollis*, (BAHM.)

(*Podiceps nigricollis*, SUND.)

- XLVa. — Apr. 2. — (in) *Ó-Verbász*.
 XLVI. — Mart. 7. — " *Nagy-Enyed*.

51. ↔ *Coracias garrula*, L.

- XLIVa. — Apr. 26. — (in) *Kupinovo*.
 " — " 16. — " *Temes-Kubin*.
 XLV. — " 2. — " *Gardinovee*.
 XLVa. — Mai 20. — " *Ó-Verbász*.
 XLVI. — Apr. 28. — " *Arad*.
 XLVIa. — " 20. — " *Kis-Harta*.
 XLVII. — " 27. — " *Kőszeg*.
 " — Mai 7. — " *Perenye*.
 " — Apr. 29. — " *Sorok*.
 " — " 15. — " *Szerdahely*.
 XLVIIa. — Mai 29. — " *Nádasd*.
 " — Apr. 26. — " *Mácsa*.
 " — " 21. — " *Valkó*.
 " — " 28. — " *Debreczen*.
 XLVIII. — " 24. — " *Meleghegy*.
 " — " 20. — " *Leányvár*.
 XLVIIIa. — " 28. — " *Tavarna*.
 " — " 20. — " *Mocsár*.

Ó-Verbász és *Nádasd* túlkéső, valószínűleg kborlás.

Ó-Verbász und *Nádasd* zu spät, wahr-
 scheinlich ein Gerumstreichen.

- L. (Ț.) — Apr. 2. — (in) *Gardinovee*. —
 (XLV.)
 Lk. (Țp.) — Mai 7. — " *Perenye*. —
 (XLVII.)

- J. (Țđ.) — 36 nap (Țage).
 K. (M.) — Apr. 23.

52. ○ *Corvus cornix corone*, (L.)

- XLIX. — Mai 18. — (in) *Szepes-Béla*. —
 1 drb. Első elő-
 fordulás. — 1 Țt.
 Țrtés Țorformen.

53. ↔ **Coturnix coturnix**, (L.)

(Coturnix dactylisonans, MEY.)

XLIVa.	— Apr. 16.	— (in) Kupinovo.
"	— " 10.	— " Temes-Kubin.
XLVa.	— " 15.	— " Ó-Verbász.
"	— Mai 14.	— " Kövesd.
"	— Apr. 16.	— " Kiszetó.
"	— Mai 1.	— " Petirs.
"	— " 2.	— " Réa.
"	— Apr. 15.	— " Szerdahely.
"	— " 18.	— " Brassó.
XLVI.	— Mai 12.	— " Dorgos.
"	— " 2.	— " Zabálcz.
"	— " 4.	— " Lálalsincz.
"	— " 2.	— " Nagy-Enyed.
"	— " 2.	— " Sz.-Szt.-László.
"	— " 10.	— " Segesvár.
XLVIa.	— " 5.	— " Kis-Harta.
"	— " 1.	— " Békés-Csaba.
"	— " 5.	— " Magyar-Gorbó.
XLVII.	— " 3.	— " Felső-Eőr.
"	— " 20.	— " Rohonc.
"	— " 8.	— " Kőszeg.
"	— " 1.	— " Perenye.
"	— " 10.	— " Sorok.
"	— Apr. 29.	— " Nagyvárád.
XLVIIIa.	— Mai 4.	— " Nádasd.
"	— " 2.	— " Mácsa.
XLVIII.	— Apr. 9.	— " Cs.-Somorja.
"	— Mai 21.	— " Ghymes.
"	— Apr. 15.	— " Leányvár.
XLVIIIa.	— Mai 20.	— " Geletnek.
"	— " 28.	— " Ujvásár.
"	— " 13.	— " Kakastalu.

XLVIIIa. — Mai 3. — (in) Tavana.

" — Apr. 16. — " Mocsár.

" — Mai 10. — " Ungvár.

XLIX. — " 14. — " Szepes-Béla.

Rohonc és *Ujvásár* túlkéső adatait elhagyva, a négy régió képe a következő.

Die zu späte Daten von Rohonc und Ujvásár weggelassen, gestaltet sich das Bild der vier Regionen folgendermaßen.

Dunántúli dombvidék. — Sügelland jenseit der Donau.

L. (J.) — Mai 1. — (in) Perenye.

Lk. (Sp.) — Mai 10. — " Sorok.

J. (Sch.) — 72 nap (Tage).

K. (M.) — Mai 5.

Alföld. — Tiefebene.

L. (J.) — Apr. 9. — (in) Cs.-Somorja.

Lk. (Sp.) — Mai 10. — " Ungvár.

J. (Sch.) — 31 nap (Tage).

K. (M.) — Apr. 21.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (J.) — Apr. 15. — (in) Szerdahely.

Lk. (Sp.) — Mai 14. — " Kövesd.

J. (Sch.) — 30 nap (Tage).

K. (M.) — Mai 2.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (J.) — Mai 2. — (in) Mácsa.

Lk. (Sp.) — Mai 21. — " Ghymes.

J. (Sch.) — 20 nap (Tage).

K. (M.) — Mai 12.

A culmináció. — Die Culmination.

IV.

6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.
2.	3.	4.	—	1.

V.

1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.
14.	4.	4.	1.	1.

Az ideai vonulás képe eltér a múlt évitől, a mennyiben az érkezés zöme május hora esik, a minék valószínűleg a késő tavaszodás az oka.

A négy földrajzi régió típusa normális; legkorábbi érkezések az Alföldön vannak; utána sorban a keleti hegyvidék, a Dunántúl s az északi hegyvidék következnek. A múlt évben a dunántúli dombvidéken jóval korábbi volt ugyan az érkezés, de az ideai — bár kevesebb adatunk van — inkább megfelel az általános típusnak.

Az országos közép 6 nappal későbbi, mint az előző évben.

Das Bild des diesjährigen Zuges weicht vom vorjährigen in der Weise ab, dass nämlich die cumulative Erscheinung auf den Mai fällt, was in der ungünstigen Witterung seine Ursache haben mag.

Der Typus der vier geographischen Regionen ist normal; die frühesten Ankünfte sind auf der Tiefebene; dieser folgen in der Reihe die östliche Erhebung, das Hügel land jenseits der Donau und die nördliche Erhebung. Im vorigen Jahre war

die Ankunft am Hügellande eine bedeutend frühere, dennoch kommt der heurige Zug — trotz der geringeren Zahl der Daten — dem allgemeinen Typus näher. Das Landesmittel gestaltet sich um 6 Tage später, wie im vorigen Jahre.

L. (F.) — Apr. 9. — (in) Cs.-Somorja. — (XLVIII.)

Lk. (Sp.) — Mai 21. — „ Ghymes. — (XLVIII.)

J. (Sch.) — 43 nap (Tage).

K. (M.) — Mai 2.

54. ↔ *Crex crex*, (L.)

(*Ortygometra crex*, L.)

XLIVa. — Mai 28. — (in) *Temes-Kubin*.

XLVa. — „ 1. — „ Petirs.

„ — Apr. 18. — „ *Brassó*.

XLVI. — Mai 12. — „ Dorgos.

„ — „ 2. — „ Zabálc.

„ — „ 4. — „ Lalasincz.

„ — „ 26. — „ *Topánfalva*.

XLVIa. — „ 6. — „ Magyar-Gorbó.

XLVII. — „ 4. — „ Német-Genes.

„ — „ 14. — „ Sorok.

XLVIIa. — „ 4. — „ Nádasd.

„ — „ 1. — „ Mácsa.

XLVIII. — „ 5. — „ Ghymes.

„ — Apr. 9. — „ Leányvár.

XLVIIIa. — Mai 7. — „ Geletnek.

„ — „ 10. — „ Zólyom.

„ — „ 10. — „ Ujvásár.

„ — „ 13. — „ Kakasfalva.

„ — „ 9. — „ Tavarna.

„ — Apr. 10. — „ Mocsár.

„ — Mai 8. — „ Szepes-Béla.

Leányvár és Mocsár dátumait, bár koraiaknak látszanak, mint alföldi adatokat a közép-számításnál tekintetbe vettük.

Die Daten von *Leányvár* und *Mocsár* haben wir — obwohl sie scheinend zu frühe sind — dennoch als Daten der Tiefebene in Betracht genommen.

L. (F.) — Apr. 9. — (in) Leányvár. — (XLVIII.)

Lk. (Sp.) — Mai 14. — „ Sorok. (XLVII.)

J. (Sch.) — 36 nap (Tage).

K. (M.) — Mai 4.

55. ↔ *Cuculus canorus*, L.

XLIVa. — Apr. 9. — (in) Kupinovo.

„ — „ 10. — „ Temes-Kubin.

„ — Mart. 31. — „ Berzászka.

XLV. — Apr. 10. — „ Uj-Gradiska.

„ — „ 6. — „ Plávna.

„ — „ 22. — „ *Ujvidék*.

XLVa. — „ 6. — „ Bélye.

„ — „ 29. — „ *Apatin*.

„ — „ 12. — „ Ó-Verbász.

„ — „ 5. — „ Temes-Rékás.

„ — „ 7. — „ Kövesd.

„ — „ 3. — „ Kiszetó.

„ — „ 5. — „ Labasincz.

„ — „ 12. — „ Petirs.

„ — „ 7. — „ Bálincz.

„ — „ 3. — „ Dubest.

„ — „ 15. — „ Réa.

„ — „ 16. — „ Kosztesd.

„ — „ 8. — „ Gredistye.

„ — „ 21. — „ Sebeshely.

„ — „ 11. — „ Priszlop.

„ — „ 17. — „ Szászsebes.

„ — „ 9. — „ Szerdahely.

„ — „ 8. — „ Szelistye.

„ — „ 1. — „ Resinár.

„ — „ 5. — „ Nagy-Seben.

„ — „ 6. — „ Nagy-Talmács.

„ — Mart. 24. — „ Vurpód.

„ — Apr. 6. — „ Holczmány.

„ — „ 7. — „ Ujegyház.

„ — „ 8. — „ Alczina.

„ — „ 11. — „ Streza-Kereisora.

„ — „ 7. — „ Kürpód.

„ — „ 1. — „ Nagy-Sink.

„ — „ 20. — „ Törösvár.

„ — „ 21. — „ Ó-Tohán.

„ — Mart. 20. — „ Brassó.

„ — Apr. 15. — „ Hosszúfalva.

„ — „ 15. — „ Kovászna.

XLVI. — „ 12. — „ Töröcske.

„ — „ 8. — „ Királyhalom.

„ — „ 6. — „ Arad.

„ — „ 9. — „ Mária-Radna.

„ — „ 8. — „ Sistarovecz.

„ — „ 4. — „ Mészdorgos.

„ — „ 4. — „ Dorgos.

„ — „ 5. — „ Zabálc.

„ — „ 3. — „ Lalasincz.

„ — Mart. 29. — „ Tótvárad.

„ — Apr. 2. — „ Valymare.

XLVI.	— Apr. 6. — (in)	Csegez.
"	— " 19. — "	Topánfalva.
"	— " 8. — "	Abrudbánya.
"	— " 10. — "	Verespatak.
"	— " 10. — "	Zalatna.
"	— " 1. — "	Offenbánya.
"	— " 13. — "	Galacz.
"	— " 13. — "	Fenesászai völgy (Űhal).
"	— " 1. — "	Sárd.
"	— Mart. 30. — "	Krakkó.
"	— Apr. 6. — "	Nagy-Enyed.
"	— " 6. — "	Segesvár.
XLVIa.	— " 12. — "	Kis-Harta.
"	— " 16. — "	Kecskemét.
"	— " 5. — "	Békés-Gyula.
"	— " 8. — "	Oláh-Apáti.
"	— " 13. — "	Serges.
"	— " 6. — "	Magyar-Gorbó.
"	— " 20. — "	Kolozsvár.
"	— " 12. — "	Gör.-Szt.-Imre.
"	— " 18. — "	G.-Libánfalva.
"	— " 11. — "	G.-Üvegesür.
"	— " 19. — "	Palota-Ilva.
"	— " 28. — "	Laposnya.
"	— " 13. — "	Gyergyó-Tölgyes.
XLVII.	— " 18. — "	Felső-Eőr.
"	— " 19. — "	Felső-Lövő.
"	— Mart. 18. — "	Kis-Német-Szt.- Mihály.
"	— " 14. — "	Csém.
"	— Apr. 13. — "	Rohonecz.
"	— " 13. — "	Kőszeg.
"	— " 20. — "	Német-Gencs.
"	— " 20. — "	Sorok.
"	— " 30. — "	Szombathely.
"	— " 2. — "	Szalárd.
"	— " 16. — "	Alsó-Lugos.
"	— " 6. — "	Deés.
"	— " 3. — "	Bethlen.
XLVIIa.	— " 21. — "	Nádasd.
"	— " 21. — "	Miklósfalva.
"	— " 10. — "	Visegrád.
"	— " 17. — "	Vác.
"	— " 9. — "	Mácsa.
"	— " 12. — "	Valkó.
"	— " 19. — "	Debreczen.
"	— " 4. — "	Pribékfalva.
"	— " 7. — "	Mármaros-Sziget.
"	— " 20. — "	Felső-Vissó.
XLVIII.	— " 21. — "	Cs.-Somorja.
"	— Apr. 9. — "	Ghymes.

XLVIII.	— Mai 6. — (in)	Selmeczbánya.
"	— Apr. 8. — "	Meleghegy.
"	— " 14. — "	Szt.-Lélek.
"	— " 21. — "	Ó-Massa.
"	— " 14. — "	Diós-Győr.
"	— " 6. — "	Leányvár.
"	— " 9. — "	Bustyaháza.
"	— " 20. — "	Német-Mokra.
"	— " 11. — "	Dombó.
"	— " 9. — "	Kabolapolyána.
XLVIIIa.	— " 12. — "	Revisteváralja.
"	— " 18. — "	Felső-Zsadány.
"	— Mai 1. — "	Turóc-Szklenó.
"	— Apr. 13. — "	Repistye.
"	— " 14. — "	Bars-Szklenó.
"	— Mai 4. — "	Alsó-Turcesk.
"	— Apr. 12. — "	Jálna.
"	— " 17. — "	Zólyom.
"	— " 20. — "	Kis-Garam.
"	— " 23. — "	Benesháza.
"	— Mai 5. — "	Mandiska.
"	— Apr. 30. — "	Nad-Dikula.
"	— Mai 5. — "	Pod-Osztró.
"	— " 1. — "	Liptó-Teplicska.
"	— Apr. 12. — "	Ujvásár.
"	— " 30. — "	Óviz.
"	— " 15. — "	Jánok.
"	— " 12. — "	Kassa.
"	— " 17. — "	Kakasfalva.
"	— " 12. — "	Tavarna.
"	— " 12. — "	Mocsár.
"	— " 15. — "	Ungvár.
"	— " 11. — "	Dubrinics.
"	— " 9. — "	Kosztrina.
"	— " 13. — "	Turja-Remete.
"	— " 9. — "	Sztavna.
"	— " 14. — "	Uzsok.
XLIX.	— Mai 2. — "	Rózsahegy.
"	— " 1. — "	Zuberecz.
"	— Apr. 28. — "	Liptó-Ujvár. — (Ertl.)
"	— " 30. — "	Liptó-Ujvár. — (Erdőh. — Jörjt- behörde.)
"	— Mai 1. — "	Feketevág.
"	— Apr. 29. — "	Szepes-Béla.

Ujvidék és Apatin adatai fekvésükhöz képest nagyon késők, Kis-Német-Szt.-Mihály és Csém túlkoraiaik.

Die Daten von Ujvidék und Apatin sind zu

ihren Tagen zu spät, Kis-Német-Szt.-Mihály und Csém wieder zu früh.

Dunántúli dombvidék. — Hügeland jensei. der Donau.

L. (F.) — Apr. 10. — (in) Visegrád.
Lk. (Sp.) — „ 30. — „ Szombathely.
J. (Sch.) — 21 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 17.

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.) — Apr. 2. — (in) Szalárd.
Lk. (Sp.) — „ 21. — „ Miklósfalu. —
Cs.-Somorja.
J. (Sch.) — 20 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 10.

Keleti hegyvidék. — Ostliche Erhebung.

L. (F.) — Mart. 20. — (in) Brassó.
Lk. (Sp.) — Apr. 28. — „ Laposnya.
J. (Sch.) — 40 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 8.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.) — Apr. 8. — (in) Meleghegy.
Lk. (Sp.) — Mai 6. — „ Selmeczbánya.
J. (Sch.) — 28 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 18.

Zónák szerint:

Nach Zonen:

Zóna Zone	Legkor. Frühst.	Legkés. Spätest.	Ingad. Schwanf.	Közép Mittel
XLIVa.	Mart. 31.	Apr. 10.	11	Apr. 6.
XLV	Apr. 6.	„ 10.	5	„ 8.
XLVa.	Mart. 20.	„ 21.	33	„ 8.
XLVI	„ 29.	„ 19.	22	„ 7.
XLVIa.	Apr. 5.	„ 28.	24	„ 14.
XLVII	„ 2.	„ 30.	29	„ 14.
XLVIIa.	„ 4.	„ 21.	18	„ 14.
XLVIII	„ 6.	„ 21.	16	„ 13.
XLVIIIa.	„ 9.	Mai 5.	27	„ 19.
XLIX	„ 28.	„ 2.	5	„ 30.

A culmináció. — Die Culmination.

III.			IV.						V.	
17—21.	22—26.	27—31.	1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	1—5.	6—10.
1.	1.	4.	18.	37.	35.	21.	6.	6.	8.	1.

A múlt évihez hasonló eredmények. Legkorábbi a keleti hegyvidék, utána az Alföld következik; a Dunántúl és az északi részek majdnem egyidejű érkezést mutatnak. Ezek szerint egész határozottsággal állíthatjuk, hogy a kakuk kelet felől lepi el hazánk területét.

A zónák táblázatos összehasonlításából ítélve, a geografikus befolyás is érvényesül némileg e faj vonulásában.

A culmináció az idén apr. 4—13-ig, a múlt évben pedig apr. 11—20-ig tartott, tehát az idejének korábbi, a miről az országos közép is tanúskodik.

Dem. vorjährigen ähnliche Erscheinungen. Frühesten in der östlichen Erhebung, worauf die Tiefebene folgt; das Hügeland und die nördlichen Theile zeigen fast gleichzeitige Ankünfte. Auf Grund dessen können wir mit Bestimmtheit behaupten, daß der Kuckuk das ungarische Gebiet von Osten her befliegt.

Die tabellarische Vergleichung der Zonen beweist, daß sich im Zuge dieser Art auch der geographische Einfluß gewissermaßen geltend macht.

Die Culmination dauerte heuer vom 4—13-ten

Apr.; die diesjährige Ankunft ist also eine frühere, was auch das Landesmittel beweist.

Országos forma:

Landesformel:

L. (F.) — Mart. 20. — (in) Brassó (XLVa).
Lk. (Sp.) — Mai 6. — „ Selmeczbánya. —
(XLVIII.)

J. (Sch.) — 48 nap (Tage).

K. (M.) — Apr. 12.

56. ↔ Cygnus cygnus, (L.).

(Cygnus musiens, BECHST.)

XLIVa. — Jan. 28. — (in) Temes-Kubin. —
7 drb. 7 St.

XLVI. — Febr. 14. — „ Székely-Kocsárd.
2 drb. 2 St.

57. ↔ Dafila acuta, (L.)

XLVa. — Mart. 10. — (in) Ó-Verbász.

XLIVa. — „ 6. — „ Kis-Harta.

58. ↔ *Emberiza calandra*, L.

(Emberiza miliaria, L.)

- XLVa. — { Nagy számban telelt } (in) Ó-Verbász.
 { überwinterte in großer Anzahl }
 XLVII. — Febr. 18. — (in) Kőszeg.
 XLVIII. — Mart. 10. — " Meleghegy.
 XLVIIIa. — { Telelt } — " Ungvár.
 { überwinterte }

59. ↔ *Emberiza schœniclus*, L.

- XLVa. — { Telelt } (in) Ó-Verbász.
 { überwinterte }
 XLVIII. — Apr. 1. — " Cs.-Somorja.

60. ↔ *Erithacus rubecula*, (L.)

- XLIVa. — Mart. 4. — (in) Kupinovo.
 " — " 29. — " Temes-Kubin.
 XLV. — { Telelt } — " Ó-Verbász.
 { überwinterte }
 XLVa. — Mart. 26. — " Réa.
 XLVIa. — " 24. — " Révfülöp.
 " — " 10. — " Kis-Hartá.
 " — " 9. — " Békés-Csaba.
 " — { Telelt } — " Kolozsvár.
 { überwinterte }
 " — Mart. 22. — " Kolozsvár.
 XLVII. — " 15. — " Kőszeg.
 XLVIIa. — " 2. — " Nagy-Czenk.
 XLVIII. — " 3. — " Cs.-Somorja.
 " — Apr. 8. — " Selmeczbánya.
 XLVIIIa. — Mart. 27. — " Zólyom.
 " — Apr. 11. — " Kassa.
 " — Mart. 31. — " Tavarna.
 " — " 22. — " Ungvár.
 XLIX. — Apr. 8. — " Zuberecz.
 " — Mart. 30. — " Liptó-Ujvár.

Nagy-Czenk és Cs.-Somorja adatai koraiak,
 míg Temes-Kubiné késő.

Die Daten von Nagy-Czenk und Cs.-Somorja sind zu früh, Temes-Kubin zu spät.

- L. (J.) — Mart. 4. — (in) Kupinovo. —
 (XLIVa.)
 Lk. (Σp.) — Apr. 11. — " Kassa (XLVIIIa.)
 J. (Σq.) — 39 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 24.

61. ↔ *Falco merillus*, (GERINL.)

(Falco regulus, PALL.)

- XLIX. — Mart. 9. — (in) Liptó-Ujvár.

62. ↔ *Falco subbuteo*, L.

- XLVIIIa. — Apr. 30. — (in) Nádasd.
 XLVIII. — " 27. — " Cs.-Somorja.

63. ↔ *Fringilla cœlebs*, (L.)

- XLVa. — { Telelt } (in) Ó-Verbász.
 { überwinterte }
 XLVI. — Mart. 11. — " Arad.
 XLVII. — { Telelt } — " Kőszeg.
 { überwinterte }
 " — Mart. 1. — " Kőszeg.
 XLVIII. — " 17. — " Cs.-Somorja.
 " — Febr. 25. — " Selmeczbánya.
 " — " 8. — " Meleghegy.
 XLVIIIa. — Mart. 12. — " Zólyom.
 " — " 22. — " Ungvár.
 XLIX. — " 22. — " Zuberecz.
 " — " 9. — " Liptó-Ujvár.
 " — Jan. 29. — " Sz.-Béla. Több ♂.
 Mehrere ♂.

Meleghegy és Szepes-Béla valószínűleg telelési adatok.

Meleghegy und Szepes-Béla sind wahrscheintlich Überwinterungs-Angaben.

- L. (J.) — Febr. 25. — (in) Selmeczbánya. —
 (XLVIII.)
 Lk. (Σp.) — Mart. 22. — " Ungvár. —
 (XLVIIIa.) —
 Zuberecz (XLIX).
 J. (Σq.) — 26 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 11.

64. ↔ *Fringilla montifringilla*, (L.)

Az utolsók: Die letzten:

- XLVa. — Apr. 16. — (in) Ó-Verbász.
 XLVI. — Mart. 5. — " Nagy-Enyed.
 XLVIa. — Apr. 7. — " Kolozsvár.
 XLVIIIa. — Mart. 22. — " Ungvár.
 XLIX. — " 22. — " Zuberecz.
 " — " 1. — " Szepes-Béla.

65. ↔ *Fulica atra*, L.

- XLIVa. — Mart. 3. — (in) Temes-Kubin.
 XLV. — " 14. — " Plavna.
 " — " 11. — " Ujvidék.
 XLVa. — Febr. 8. — " Ó-Verbász.
 XLVI. — " 13. — " Királyhalom.
 XLVIa. — " 12. — " Czibakháza.

- XLVII. — *Mai* 6. — (in) *Felső-Eőr*.
 XLVIII. — *Apr.* 7. — „ *Cs.-Somorja*.

Felső-Eőr késő.

Œ e l s ő = Œ ö r zu spät.

Csupa alföldi adatunk lévén, a középszám is csak az Alföldre vonatkozik.

Da sämtliche Daten aus der Tiefebene herkommen, kann sich auch das Mittel nur auf die Tiefebene beziehen.

- L. (Œ.) — Febr. 8. — (in) Ó-Verbász. —
 (XLVa.)
 Lk. (Œp.) — Apr. 7. — „ Cs.-Somorja. —
 (XLVIII.)
 J. (Œh.) — 59 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 2.

66. ↔ *Fuligula clangula*, (L.)

(*Bucephala clangula*, L.)

- XLVa. — Mart. 7. — (in) Ó-Verbász. Utol-
 sók. Die Letzten.
 XLVIa. — Apr. 4. — „ N.-Enyed. Utol-
 sók. Die Letzten.

67. ↔ *Fuligula nyroca*, (GÜLD.)

(*Nyroca leucophthalmos*, L.)

- XLVa. — Febr. 26. — (in) Ó-Verbász.
 XLVIa. — Apr. 8. — „ Torda.

68. ↔ *Gallinago gallinago*, (L.)

(*Gallinago scolopacina*, Br.)

- XLV. — Mart. 12. — (in) Ujvidék.
 XLVa. — Febr. 26. — „ Ó-Verbász.
 XLVI. — „ 26. — „ Vinga.
 XLVIa. — Mart. 27. — „ Révfülöp.
 XLVIII. — „ 25. — „ Cs.-Somorja.
 „ — „ 15. — „ Leányvár.
 XLVIIIa. — „ 18. — „ Mocsár.
 L. (Œ.) — Febr. 26. — (in) Ó-Verbász. —
 (XLVa.) Vinga.
 (XLVI.)
 Lk. (Œp.) — Mart. 27. — „ Révfülöp. —
 (XLVIa.)
 J. (Œh.) — 30 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 13.

69. ↔ *Gallinago gallinula*, (L.)

- XLIVa. — Mart. 24. — (in) Temes-Kubin.
 XLVIII. — „ 25. — „ Cs.-Somorja.
 XLVIIIa. — Febr. 24. — „ Ungvár.

70. ↔ *Gallinago major*, GM.

- XLVIII. — Mart. 30. — (in) Cs.-Somorja.

71. ↔ *Gallinula chloropus*, (L.)

- XLVa. — Jan. 19. — (in) Ó-Verbász.
 „ — Mart. 28. — „ Ó-Verbász. —
 Vonulók. Zügter.
 XLVI. — *Mai* 7. — „ Kis-Harta.
 „ — Apr. 8. — „ Torda.
 XLVIII. — „ 17. — „ Cs.-Somorja.

Ó-Verbász első dátuma telelés, Kis-Harta túlkéső.

Das erste Datum von Ó-Verbász ist eine Überwinterung; Kis-Harta zu spät.

72. ↔ *Grus grus*, (L.)

(*Grus cinerea*, L.)

- XLIVa. — Mart. 4. — (in) Temes-Kubin. —
 70 drb. — 70 Œt.
 XLVa. — „ 27. — „ Kövesd. 15 drb.
 D → É. — 15 Œt.
 Œ → Œl.
 „ — Apr. 6. — „ Labasincz. —
 100—150 darab
 D → É. —
 100—150 Œt.
 Œ → Œl.
 „ — Mart. 30. — „ Petirs.
 „ — „ 27. — „ Lugos DK → ÉNy
 ŒD → ŒB.
 „ — Apr. 1. — „ Dobrest. 50 drb
 → É. 50 Œt. → Œl.
 „ — *Mai* 4. — „ Szászsebes.
 „ — Mart. 27. — „ Uj-Sinka.
 „ — Apr. 2. — „ Felső-Komána.
 400 drb → ÉNy.
 400 Œt. → ŒB.
 „ — Mart. 26. — „ Töresvár.
 „ — „ 27. — „ Nagy-Borosnyó.
 „ — Apr. 4. — „ Kovászna.

- XLVI. — Mart. 21. — (in) Szenta. — 15 drb
→ ÉK. — 15 St.
→ RÖ.
" — " 11. — " Vinga.
" — " 27. — " Sistarovecz. —
20 db DNY → ÉK.
20 St. SW → RÖ.
" — Mai 5. — " Dorgos.
" — Apr. 4. — " Bereczk. → ÉNy.
→ RÖ.
XLVIa. — Mart. 22. — " Kis-Harta.
" — " 20. — " Békés-Gyula.
" — " 21. — " Csehi.
XLVII. — " 20. — " Felső-Eör. —
DK-ről. Von SW.
" — " 25. — " Nagyvárád. —
2 csapat → É. —
2 Züge → R.
" — " 27. — " Bagamér.
" — " 25. — " Szalárd.
XLVIIa. — " 22. — " Pribékfalva.
" — Apr. 11. — " Konyha.
XLVIII. — Mart. 28. — " Leányvár.
XLVIIIa. — " 20. — " Mocsár.
" — Apr. 13. — " Ungvár. —
3 csapat → É. —
3 Züge → R.
" — " 14. — " Ungvár. —
4 csapat → É. —
4 Züge → R.
" — Mart. 23—29. — " Radvác. —
" — " 17. — " Dubrinies.
" — " 11. — " Kosztrina. —
18 drb. → É. —
18 St. → R.
" — " 29. — " Turja-Remete. —
Csapat D → É. —
Zug S → R.
" — " 20. — " Szatvna. D → É.
S → R.
" — Apr. 16. — " Lyuta.

Szászsebes és *Dorgos* adatai érthetetlenül késők.

A Dunántúlról csak egy adatunk lévén, nem bocsátkozhatunk az anyag részletes tárgyalásába.

Die Daten aus Szászsebes und Dorgos sind unverständlich spät.

Da wir vom Hügellande bloß ein Datum be-
figen, können wir uns in eine ausführliche Er-
klärung des Materials nicht einlassen.

Aquila. IX.

- L. (J.) — Mart. 4. — (in) Temes-Kubin. —
(XLIVa.)
Lk. (Sp.) — Apr. 16. — " Lyuta (XLVIIIa.)
J. (St.) — 44 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 26.

73. ↔ *Hirundo rustica*. L.

XLIVa. zóna. — XLIVa. Zone.

44°30'—45°.

Tengerparti vidék. — Küstenregion.

Apr. 9. — (in) Zengg. — 7—513 m.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 4. — (in) Vrbanja. — 87 m.

Mart. 25. — " Kupinovo. — 78 m.

" 27. — " Temes-Kubin. — 82 m. —
(Menestorfer.)

Apr. 12. — " Temes-Kubin. 82 m. (Werner.)

Mart. 26. — " Fehértemplom. 97 m. (Devics.)

Apr. 12. — " Fehértemplom. — 97 m. —
(Erdőhat. — Jorjibely.)

" 7. — " Szerb-Pozsezsena. — 79 m.

Kéleti hegyvidék. — Štitiše Erhebung.

Apr. 8. — (in) Nájdas. — 131—402 m.

Mart. 29. — " Berzászka. — 81—574 m.

" 30. — " Dalbosecz. — 254—682 m.

" 29. — " Ogradina. — 58—249 m.

Apr. 6. — " Herkulesfürdő. 153—600 m.

Temes-Kubin és *Fehértemplom* későbbi adatai
elesnek. Zengg az idén nagyon késő.

Die späteren Daten von Temes-Kubin und
Fehértemplom fallen weg. Zengg ist heute zu
spät.

L. (J.) — Mart. 25. — (in) Kupinovo.

Lk. (Sp.) — Apr. 9. — " Zengg.

J. (St.) — 16 nap (Tage).

K. (M.) — Mart. 31.

XLV. zóna. — XLV. Zone.

45°—45°30'.

Tengerparti vidék. — Küstenland.

Apr. 16. — (in) Jasenak. — 628—729 m.

" 18. — " Vojnić. — 146—209 m.

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügeland.

Apr. 10. — (in) Lipovljani. — 143 m.

Alföld. — Tiefene.

- Apr. 8. — (in) Jasenovac. — 94 m.
 " 6. — " Uj-Gradiska. — 129 m.
 Mart. 30. — " Županja. — 86 m.
 Apr. 9. — " Nemei. — 90 m.
 " 1. — " Karavukova. — 84 m.
 Mart. 30. — " Morović. — 85 m.
 " 30. — " Ujvidék. — 84 m.
 " 27. — " Kovil. — 81 m.
 Apr. 15. — " Nagy-Becskerek. — 83 m.
 Mart. 29. — " Verseez. — 92—252 m.

Keleti hegység. — Seftide Erhebung.

- Apr. 7. — (in) Temes-Szlatina. 315—670 m.

Úgy látszik, hogy az idén a tengerparton nagyon megkészt a füsti fecske, ezt bizonyítják *Jasenak* és *Vojnič* adatai s az előbbi zónában *Zengg*. Nagy-Becskerek túlkész jelentését elimináljuk.

Die Rauchschwalbe hat sich heuer, wie es scheint, auf der Küste stark verspätet; dieses beweisen die Daten von *Jasenovac* und *Vojnič*, wie auch in der vorigen Zone *Zengg*. Die allzuspäte Angabe *Nagy-Becskerek* wurde eliminiert.

- L. (F.) — Mart. 27. — (in) Kovil.
 Lk. (Sp.) — Apr. 18. — " Vojnič.
 J. (Zy.) — 23 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 2.

XLVa. zóna. — XLVa. Zóna.

45°30'—46°.

Alföld. — Tiefene.

- Apr. 2. — (in) Szajk. — 131 m.
 Mart. 31. — " Bélye. — 87 m.
 " 27. — " Apatin. — 86 m.
 " 25. — " Szonta. — 87 m.
 " 16. — " Doroszló. — 91 m.
 " 26. — " Ó-Verbász. — 85 m.
 " 30. — " Zenta. — 83 m.
 " 28. — " Vadászerdő. — 97 m.
 Apr. 1. — " Temes-Rékás. — 106 m.
 " 26. — " Jerszeg. — 131 m.
 Mart. 28. — " Kiszetó. — 110 m.
 Apr. 4. — " Bálinez. — 125 m.

Keleti hegység. — Seftide Erhebung.

- Mart. 29. — (in) Kövesd. — 152—263 m.
 Apr. 3. — " Petirs. — 206—303 m.
 Mart. 28. — " Dobrest. — 350 m.

- Apr. 1. — (in) Leukusest. — 130—205 m.
 " 6. — " Dubest. — 270 m.
 Mart. 29. — " Drinova. — 205—508 m.
 Apr. 5. — " Facset. — 162 m.
 Mart. 30. — " Vajda-Hunyad. 220—381 m.
 " 31. — " Déva. — 184 m.
 Apr. 7. — " Réa. — 360 m.
 " 5. — " Szászváros. — 208—340 m.
 " 17. — " Magura. — 1551 m.
 " 15. — " Gredistye. — 531—1180 m.
 Mart. 2. — " Sebeshely. — 390—993 m.
 " 27. — " Sebeshely. — 390—993 m.
 Apr. 8. — " Gilcság. — 700—800 m.
 " 16. — " Prigona. — 1513—2061 m.
 Mart. 25. — " Szászsebes. — 263 m.
 Apr. 2. — " Szászsebes. — 263 m.
 " 3. — " Szászsebes. — 263 m.
 " 15. — " Teu. — 750 m.
 " 14. — " Oása. — 1227—1746 m.
 " 22. — " Oása. — 1227—1746 m.
 Mart. 12. — " Szerdahely. — 298—451 m.
 Apr. 2. — " Selistye. — 525—1023 m.
 " 2. — " Resinár. — 533—1201 m.
 Mart. 26. — " Nagy-Szeben. — 430—570 m.
 Apr. 2. — " Nagy-Szeben. — 430—570 m.
 " 5. — " Szász-Vessződ. 479—656 m.
 Mart. 20. — " Nagy-Talmács. 403—700 m.
 " 29. — " Holeczmány. — 408—591 m.
 " 30. — " Ujegyház. — 419—582 m.
 " 30. — " Alczina. — 421—566 m.
 Apr. 8. — " Felső-Porumbák. — 479 m.
 " 13. — " Felső-Porumbák. — 479 m.
 " 10. — " Oprea-Kercisora. 491—903 m.
 " 1. — " Streza-Kercisora. — 491 m.
 Mart. 29. — " Kürpöd. — 452—601 m.
 Apr. 6. — " Alsó-Árpás. — 422 m.
 " 1. — " Mártonhegy. — 452—607 m.
 " 3. — " Alsó-Vist. — 426 m.
 " 5. — " Morgonda. — 450—641 m.
 " 6. — " Nagy-Sink. — 476 m.
 " 7. — " Kis-Sink. — 430—624 m.
 " 8. — " Fogaras. — 430 m.
 " 11. — " Fogaras. — 430 m.
 " 6. — " Voldorf. — 549—695 m.
 " 12. — " Illény. — 472 m.
 " 2. — " Lemnek. — 500—639 m.
 " 14. — " Sebes. — 555 m.
 " 21. — " Sarkaicza. — 551—622 m.
 Mart. 29. — " Sárkány. — 170 m.
 Apr. 6. — " Sárkány. — 470 m.
 " 5. — " Persány. — 495—701 m.
 " 6. — " Alsó-Venicze. — 448 m.

- Apr. 5. — (in) Uj-Sinka. — 531—1221 m.
 " 4. — " Felső-Komána. — 501 m.
 Mart. 31. — " Héviz. — 496—529 m.
 " 30. — " Törcsvár. — 801—1200 m.
 " 31. — " Holbák. — 788 m.
 " 31. — " Bacea-Ujfalu. — 542 m.
 Apr. 5. — " Brassó. — 548—1014 m.
 " 4. — " Földvár. — 523 m.
 Mart. 31. — " Hosszúfalu. — 691 m.
 Apr. 5. — " Nagy-Borosnyó. — 564 m.
 " 16. — " Dálnok. — 595—815 m.
 " 4. — " Kovászna. — 568—922 m.

Túlkoraiak: *Sebeshely* első adata, és *Szerdahely*; ezeken kívül elimináltunk néhány aránylag késő adatot.

A keleti hegyvidék késő adatait a hypsometrikus viszonyok magyarázzák.

Zu früh sind: das erste Datum von *Sebeshely* und *Szerdahely*; außer diesen haben wir noch manche verhältnismäßig späte Daten fallen lassen.

Die späten Daten der östlichen Erhebung sind durch die hypsometrischen Verhältnisse erklärt.

- L. (H.) — Mart. 16. — (in) Doroszló.
 Lk. (Sp.) — Apr. 17. — " Magura.
 J. (Sch.) — 32 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 3.

XLVI. zóna. — XLVI. Zone.

46°—46°30'.

Dunántúli dombvidék. — Hügelband jenseit der Donau.

- Apr. 5. — (in) Szentá. — 147 m.

Alföld. — Tiefebene.

- Mart. 27. — (in) Babócsa. — 123 m.
 Apr. 2. — " Péterhida. — 115 m.

Dunántúli dombvidék. — Hügelband jenseit der Donau.

- Apr. 6. — (in) Kaposvár. — 142 m.
 Mart. 27. — " Pécs. — 160—612 m.
 Apr. 6. — " Somberek. — 131—180 m.

Alföld. — Tiefebene.

- Apr. 6. — (in) Szegárd. — 110 m.
 Mart. 28. — " Királyhalom. — 102 m.
 " 28. — " Szeged. — 84 m.
 Apr. 6. — " Szeged. — 84 m.
 " 5. — " Pécska. — 102 m.

- Apr. 1. — (in) Arad. 110 m. (Wachenhusen.)
 " 4. — " Arad. — 110 m. (Kamarás.)

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

- Mart. 28. — (in) Paulis. — 125—322 m.
 Apr. 2. — " Mária-Radna. — 124—152 m.
 Mart. 27. — " Lippa. — 208 m. (Földes.)
 Apr. 4. — " Lippa. — 208 m. (Erdőhat. Jörítbehörde.)
 Mart. 27. — " Sistarovecz. — 245 m.
 Apr. 10. — " Mészdorgos. — 148 m.
 " 4. — " Dorgos. — 245 m.
 " 8. — " Zabález. — 217—266 m.
 " 7. — " Lásinecz. — 143—365 m.
 " 2. — " Tótvárad. — 189—270 m.
 Mart. 29. — " Válymare. — 283 m.
 " 28. — " Csegez. — 600—1130 m.
 Apr. 17. — " Czoha. — 870—1245 m.
 Mart. 28. — " Brád. — 278—491 m.
 Apr. 9. — " Nyágra. — 757—1210 m.
 Mart. 31. — " Sztanizza. — 389—805 m.
 Apr. 17. — " Csértés. — 1002—1230 m.
 " 2. — " Topánfalva. — 540—900 m.
 " 7. — " Topánfalva. — 540—900 m.
 " 6. — " Abrudbánya. — 600 m.
 " 16. — " Abrudfalva. — 600 m.
 " 9. — " Vurful Rosiori. — 1018 m.
 " 7. — " Verespatak. — 993—1270 m.
 Mart. 28. — " Ömpoly-völgy (Tbal). — 652—1123 m.
 Mai 2. — " V. Ruzi-völgy (Tbal). — 920—1136 m.
 Mart. 25. — " Zalatna. — 440—630 m.
 Apr. 4. — " Zalatna. — 440—630 m.
 Mart. 30. — " Gróza hegytető (Berggipfel). — 1201 m.
 Apr. 1. — " Offenbánya. — 471 m.
 " 5. — " Offenbánya. — 471 m.
 " 6. — " Galacz. — 460 m.
 " 9. — " Fenesászai völgy (Tbal). 820—1371 m.
 " 1. — " Szkerisora. — 1385 m.
 " 27. — " Szkerisora. — 1385 m.
 " 1. — " Sárd. — 258—496 m.
 Mart. 30. — " Krakkó. — 275—500 m.
 " 29. — " Nagy-Enyed. — 270 m.
 Apr. 13. — " Nagy-Enyed. — 270 m.
 " 8. — " Nagy-Selyk. — 427—584 m.
 " 6. — " Asszonyfalva. — 335—487 m.
 " 2. — " Szász-Péterfalva. 562—604 m.
 Mart. 31. — " Szász-Ivánfalva. 400—521 m.
 " 28. — " Medgyes. — 290—541 m.

Apr.	8.	(in)	Muzsna.	— 412—576 m.
"	5.	"	Berethalom.	— 375—561 m.
Mart.	28.	"	Szász-Sáros.	— 318—508 m.
Mai	5.	"	Almakerek.	— 461—649 m.
Apr.	21.	"	Nagy-Szöllős.	— 330—544 m.
"	9.	"	Segevár.	— 348—582 m.
"	8.	"	Hégen.	— 500—638 m.
"	6.	"	Apold.	— 428—640 m.
Mart.	29.	"	Báránkyút.	— 509—674 m.
"	31.	"	Szászdzálya.	— 525—640 m.
Apr.	7.	"	Szász-Kézd.	— 432—729 m.
"	9.	"	Szekely-Keresztúr.	— 382 m.
"	2.	"	Rados.	— 573—810 m.
"	17.	"	Korond.	— 746—945 m.
"	6.	"	Zetelaka.	— 561—898 m.
"	8.	"	Gyepes.	— 700—804 m.
"	16.	"	Tizenhétfalva-havas.	— 800 m.
"	16.	"	Szt.-Egyház-Oláhfalva.	— 861—1003 m.
"	13.	"	Vargyas.	— 652 m.
"	1.	"	Barót.	— 541 m.
"	2.	"	Csik-Szereda.	— 670 m.
"	9.	"	Csik-Csomorta.	716—1151 m.
"	2.	"	Csik-Szt.-Simon.	— 643 m.
"	2.	"	Verebes.	— 640 m.
"	2.	"	Csatószeg.	— 661 m.
"	10.	"	Cs.-Szt.-Márton.	641—1197 m.
"	14.	"	Futásfalva.	— 612—905 m.
"	13.	"	Karatna.	— 620 m.
"	13.	"	Altörja.	— 594 m.
"	12.	"	Kézdi-Szt.-Lélek.	595—712 m.
"	11.	"	Kézdi-Polyán.	— 609—845 m.
"	11.	"	Esztelnek.	— 614—937 m.
"	7.	"	Bereczk.	— 592 m.
"	1.	"	Ojtoz.	— 624—968 m.

A hypsometrikus befolyást igazolják a keleti hegyvidék egymást támogató késő adatai.

V.-Ruzi, *Almakerek, Nagy-Szöllős és Korond* indokolatlanul késő dátumait nem vehetjük figyelembe.

Den hypsometrischen Einfluß beweisen die einander unterstützenden späten Daten der östlichen Erhebung.

Die unbegründet späten Daten V.-Ruzi, *Almakerek, Nagy-Szöllős und Korond* können wir nicht in Betracht nehmen.

L. (S.) — Mart. 25. — (in) Zalatna.

Sk. (Sp.) — Apr. 17. — " Czoha. Csértés.

J. (S.) — 24 nap (Tage).

K. (M.) — Apr. 4.

XLVla. zóna. — XLVla. Zone.

46°30'—47°.

Dunántúli dombvidék. — Sügöland jenseit der Donau.

Apr. 2. — (in) Andorhegy. — 297 m.

Mart. 29. — " Keszthely. — 132 m.

Apr. 6. — " Szőke-Dénes. — 117—131 m.

" 6. — " Balaton-Szt.-György. — 116 m.

" 15. — " Balaton-Ederics. 119—439 m.

" 4. — " Marczali. — 129 m.

" 9. — " Tapolecza. — 126 m.

" 12. — " Meneshely. — 346—399 m.

" 3. — " Nagy-Vázsony. — 268 m.

" 7. — " Vöröstó. — 293—370 m.

" 4. — " Magyar-Barnag. 293—397 m.

" 9. — " Német-Barnag. — 293—419 m.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 30. — (in) Kis-Harta. — 98 m.

Apr. 7. — " Kecskémét. — 122 m.

" 1. — " Czibakháza. — 92 m.

Mart. 29. — " Csanád-Apácz. — 98 m.

" 29. — " Békés-Csaba. — 90 m.

Apr. 7. — " Békés-Gyula. — 92 m.

Keleti hegyvidék. — Ostliche Erhebung.

Mart. 28. — (in) Belényes. — 191—302 m.

" 24. — " Brátka. — 327—790 m.

Apr. 26. — " Pietrásza. — 1550 m.

" 9. — " Dámos. — 675—704 m.

" 16. — " Béles. — 932 m.

" 15. — " La-Dubul. — 1199—1260 m.

" 8. — " Bánffy-Hunyad. 554—630 m.

" 22. — " Dobrus. — 1110 m.

" 13. — " Marisel. — 1199 m.

" 25. — " Irisora. — 1462—1630 m.

" 12. — " Magura. — 1300 m.

Mart. 30. — " Középlak. — 286—468 m.

Apr. 23. — " Rekető. — 1210—1307 m.

" 14. — " Hideghavas. — 1320 m.

" 12. — " Meleg-Szamos. — 585 m.

" 2. — " Magyar-Gorbó. 414—690 m.

" 12. — " Hideg-Szamos. — 433 m.

Mart. 31. — " Bács. — 356—651 m.

" 18. — " Kolozsvár. 349 m. — (Erdőhat. — Jörítbék.)

" 30. — " Kolozsvár. 349 m. — (Tarján.)

" 29. — " Torda. — 391 m. — (Linder.)

Apr. 1, 4. — " Torda. — 391 m. — (Erdőhat. Jörítbékörde.)

" 30. — " Teke — 368—609 m.

Mart. 28. — " Erdő-Szengyel. — 353—510 m.

- Mart. 28. — (in) Monorfalu. — 479—694 m.
 " 20. — " Szász-Régen. — 398 m.
 " 29. — " Herbus. — 370 m.
 Apr. 3, 6. — " Görgény-Szt.-Imre. — 421—700 m.
 " 12. — " *Görgény-Libánfalva.* — 487—724 m.
 " 5. — " Görg.-Üvegsúr. 544—1284 m.
 Mart. 26. — " Szováta. — 421—1119 m.
 Apr. 10. — " Alsó-Fancsal. — 606 m.
 " 20. — " *Palota-Ilva.* — 800 m.
 " 15. — " Laposnya. — 813—1083 m.
 " 22. — " *Oroszhegy (Varság telep).* — 748—847 m.
 " 6. — " Gy.-Szt.-Miklós. 788—1571 m.

Néhány korai és késő adatot elhagytunk; *Pietrásza* és *Irisora* késő adatait magas fekvésük érthetővé teszi.

Einige allzufrühe und zu späte Angaben wurden eliminiert. Die späten Daten von *Pietrásza* und *Irisora* macht ihre hypsometrische Lage verständlich.

- L. (Ж.) — Mart. 20. — (in) Szász-Régen.
 Lk. (Ср.) — Apr. 26. — " *Pietrásza.*
 J. (Сф.) — 37 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 6.

XLVII. zóna. — XLVII. Zone.

47°—47°30'.

Dunántúli dombvidék. — Sügelland jenf. der Donau.

- Apr. 13. — (in) Felső-Eőr. — 317—379 m.
 " 11. — " Felső-Lövő. — 350—410 m.
 " 5. — " Nemetujvár. — 225—310 m.
 " 11. — " Ujfalu. — 256 m.
 " 6. — " Csajta. — 286 m.
 " 10. — " Rohonc. — 354—367 m.
 " 7. — " Kőszeg. — 274 m.
 " 3. — " Perenye. — 239 m.
 " 9. — " *Perenye.* — 239 m.
 " 9. — " Körmend. — 193 m.
 " 7. — " Sorok. — 202 m.
 " 7. — " Szombathely. — 221 m.
 " 7. — " Csepreg. — 180 m.
 " 2. — " Nagy-Kamond. — 134 m.
 " 11. — " Rigács. — 151 m.
 " 8. — " Kerta. — 140 m.
 Febr. 28. — " *Dabrony.* — 144 m.
 Apr. 9. — " Vámos. — 321 m.

- Mart. 27. — (in) Oroszi. — 175 m.
 Apr. 11. — " Salamon. — 168 m.
 Mart. 27. — " Pusztá-Miske. — 204 m.
 Apr. 2. — " Kolontár. — 196 m.
 " 1. — " Tótok-Berénd. — 225 m.
 " 8. — " Nagy-Ganna. — 220 m.
 " 8. — " Csekut. — 241—382 m.
 " 5. — " Ajka. — 239 m.
 " 10. — " Magyar-Polány. 291—396 m.
 " 4. — " Padrag. — 276—380 m.
 " 6. — " Ajka-Rendek. — 250—313 m.
 " 10. — " Eöcs. — 250—291 m.
 " 6. — " Szücs. — 221 m.
 " 7. — " Pápa-Teszér. — 179 m.
 " 11. — " Szt.-Gál. — 344—511 m.
 " 6. — " Fenyőfő. — 272—449 m.
 " 7. — " Tót-Vázsony. — 326—406 m.
 " 9. — " Márkó. — 285—444 m.
 " 13. — " Nagy-Hidegkút. 349—406 m.
 " 10. — " Csesznek. — 297—473 m.
 " 3. — " Faisz. — 375 m.
 " 9. — " Oszlop. — 261—440 m.
 " 9. — " Réde. — 199—273 m.
 Mart. 30. — " Rátót. — 206—333 m.
 Apr. 1. — " Kádárta. — 206 m.
 " 2. — " Almádi. — 106—269 m.

Alföld. — Tiefebene.

- Apr. 3. — (in) Egres-Káta. — 106 m.
 Mart. 28. — " Czegléd. — 105 m.
 " 27. — " Túrkeve. — 88 m.
 " 28. — " Nagyvárad. — 126—230 m.
 Apr. 5. — " Siter. — 140—291 m.

Keleti hegyvidék. — Ostliche Erhebung.

- Apr. 8. — (in) Élesd. — 233—383 m.
 " 9. — " Szilágy-Somlyó. — 231 m.
 " 7. — " Zilah. — 267—567 m.
 " 4. — " Magyar-Nagy-Zsombor. 255—476 m.
 " 5. — " Hidalmás. — 251—482 m.
 " 2. — " Nagy-Ilonda. — 230 m.
 Mart. 30. — " Deés. — 251 m.
 " 30. — " Bethlen. — 250 m.
 Apr. 7. — " Zágra. — 521 m.
 " 7. — " Hordó. — 340 m.
 " 5. — " Naszód. — 331 m.
 " 10. — " Besztercze. — 362—599 m.
 Mart. 31. — " Román-Budak. — 530 m.
 Apr. 7. — " Borgó-Prund. 462—1003 m.
 " 4. — " Szt.-József. — 773 m.
 " 4. — " Les. — 535—1389 m.

- Mart. 27. — (in) Ó-Radna. — 531—1180 m.
 Apr. 3. — « Ó-Radna. — 531—1180 m.
 « 4. — « Nagy-Ilva. — 540 m.
 « 3. — « Uj-Radna. — 671—1339 m.
 « 4. — « Magura. — 1230 m.
 « 15. — « Dorna. — 1000—1600 m.
 « 8. — « Kosna. — 864—1210 m.

Dabrony február 28-iki adata valószínűleg tévedés.

Dabrony's Datum vom 28-ten Febr. ist wahrscheinlich ein Irrthum.

- L. (F.) — Mart. 27. — (in) Turkeve.
 Lk. (Sp.) — Apr. 15. — « Dorna.
 J. (Sch.) — 20 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 5.

XLVIIa. zóna. — XLVIIa. Zone.

47°30'—48°.

Dunántúli dombvidék. — Sügelland jenseit der Donau.

- Apr. 9. — (in) Nádasd. — 289—367 m.
 « 10. — « Lakompak. — 301—431 m.

Alföld. — Tiefebene.

- Apr. 9. — (in) Miklósfalu. — 123 m.

Északi előhegység. — Nördliche Vorgebirge.

- Apr. 7. — (in) Köhid-Gyarmat. 114—224 m.

Dunántúli dombvidék. — Sügelland jenseit der Donau.

- Mart. 28. — (in) Esztergom. — 156—406 m.
 Apr. 8. — « Telki. — 247 m.
 « 5. — « Budakesz. — 231 m.
 « 9. — « Visegrád. — 346 m.

Alföld. — Tiefebene.

- Apr. 3. — (in) Budapest. — 108 m. (Schenk).
 « 12. — « Budapest. — 108 m. (Molnár).
 « 3. — « Tahi-Tótfalu. — 108—510 m.
 « 3. — « Vác. — 111 m.

Északi előhegység. — Nördliche Vorgebirge.

- Apr. 11. — (in) Babath. — 183 m.
 Mart. 29. — « Isasegh. — 201 m.
 Apr. 9. — « Valkó. — 148—188 m.
 « 9. — « Solymos. — 243—387 m.
 Mart. 29. — « Terpes. — 175 m.

Alföld. — Tiefebene.

- Mart. 28. — (in) Poroszló. — 93 m. (Teleki).
 « 31. — « Poroszló. — 93 m. (Erdőhat.
 Jörítbőőrbe.)
 « 29. — « Debreczen. — 121 m.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

- Mart. 30. — (in) Pribékfalva. — 158 m.
 Apr. 10. — « Nagy-Somkut. — 197—335 m.
 « 10. — « Szaploncza. — 250—406 m.
 « 1. — « Mármaros-Sziget. 274—600 m.
 « 7. — « Mármaros-Sziget. 274—600 m.
 « 6. — « Budfalva. — 560—906 m.
 « 6. — « Nagy-Boeskö. — 307 m.
 « 13. — « Rónaszék. — 362—600 m.
 « 7. — « Batiza. — 480—948 m.
 « 6. — « Trebusa. — 367—1241 m.
 « 8. — « Felső-Vissó. — 481—830 m.
 « 13. — « Borsa. — 665—2305 m.
 « 12. — « Fajna-Vissó. — 700—1200 m.

Normális sorozat, nagyobb extremitások nélkül.

Normale Serie, ohne größere Extremitäten.

- L. (F.) — Mart. 28. — (in) Esztergom. Poroszló.

- Lk. (Sp.) — Apr. 13. — « Rónaszék.

- J. (Sch.) — 17 nap (Tage).

- K. (M.) — Apr. 6.

XLVIII. zóna. — XLVIII. Zone.

48°—48°30'.

Alföld. — Tiefebene.

- Apr. 6. — (in) Cs.-Somorja. — 130 m.
 « 12. — « Zsigárd. — 111 m.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

- Mart. 29. — (in) Nyitra. — 190 m.
 Apr. 9. — « Ghymes. — 192 m.
 « 4. — « Aranyos-Maróth. — 196 m.
 Mart. 30. — « Léva. — 210 m.
 Apr. 18. — « Garamrét. — 211 m.
 « 16. — « Irtványos. — 622 m.
 « 21. — « Bacsófalva. — 427—618 m.
 « 20. — « Selmeczbánya. — 593—942 m.
 « 28. — « Lenge. — 600 m.
 Mart. 23. — « Sekély. — 630 m.
 Apr. 7. — « Ipolság. — 137 m.
 « 28. — « Tópatak. — 594 m.

- Apr. 5. — (in) Balassa-Gyarmat. — 148 m.
 „ 9. — „ Rimaszombat. — 208 m.
 „ 5. — „ Meleghegy. — 214—477 m.
 „ 2. — „ Apátfalva. — 311 m.
 „ 6. — „ Szilvás. — 345 m.
 „ 13. — „ Felső-Hámor. — 468—744 m.
 „ 13. — „ Uj-Massa. — 323—834 m.
 „ 14. — „ Ujhuta. — 582 m.
 „ 15. — „ Alsó-Hámor. — 265—486 m.
 „ 6. — „ Diós-Győr. — 183 m.
 „ 5. — „ Szendrőlád. — 138—312 m.

Alföld. — Tiefebene.

- Apr. 9. — (in) Miskolcz. — 122—229 m.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

- Apr. 8. — (in) Orosz-Gadna. — 194—301 m.

Alföld. — Tiefebene.

- Apr. 2. — (in) Szerencs. — 106—207 m.
 „ 10. — „ Sátoralja-Ujhely. — 117 m.
 „ 7. — „ Léányvár. — 110—123 m.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

- Mart. 30. — (in) Huszt. — 168 m.
 „ 28. — „ Visk. — 200 m.
 „ 29. — „ Bustyaháza. — 209 m.
 Apr. 6. — „ Alsó-Apsa. — 279 m.
 Mart. 28. — „ Német-Mokra. — 700 m.
 Apr. 7. — „ Dombó. — 383—900 m.
 „ 5. — „ Apsicza. — 386—806 m.
 „ 3. — „ Felső-Apsa. — 302—444 m.
 „ 10. — „ Brusztura. — 602—1400 m.
 „ 6. — „ Kabolapolyána. 410—1000 m.
 „ 11. — „ Rahó. — 443 m.
 „ 18. — „ *Rahó*. — 443 m.
 „ 12. — „ Körösmező. — 647 m.
 „ 16. — „ *Körösmező*. — 647 m.
 „ 14. — „ Bogdán-Luhi. 613—1000 m.

Sekély, fekvéséhez képest, túlkorai, *Lenge* és *Tópatat* késők.

Sekély ist, nach seiner Lage zu früh, *Lenge* und *Tópatat* zu spät.

- L. (Ű.) — Mart. 28. — (in) Visk.
 Lk. (Sp.) — Apr. 21. — „ Bacsófalva.
 J. (Sch.) — 25 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 8.

XLVIIIa. zóna. — XLVIIIa. Zone.

48°30'—49°.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

- Apr. 6. — (in) Nyitra-Kolos. — 250 m.
 „ 17. — „ Kelő. — 604—900 m.
 „ 11. — „ Revisteváralja. — 398 m.
 „ 10. — „ Felső-Zsadány. 360—868 m.
 „ 8. — „ Geletnek. — 243 m.
 „ 22. — „ Turóc-Zsklenó. 588—744 m.
 „ 8. — „ Repistye. — 514 m.
 „ 28. — „ *Bars-Szklenó*. — 360 m.
 „ 12. — „ Kunosvágása. — 795—938 m.
 „ 16. — „ Alsó-Turcsék. 660—1004 m.
 „ 4. — „ Jálna. — 268—600 m.
 „ 13. — „ Kecskes. — 400 m.
 „ 7. — „ Dobó. — 447 m.
 „ 9. — „ Kovácsfalva. — 289—416 m.
 „ 6. — „ Dobrováralja. — 447—753 m.
 „ 25. — „ Óhegy. — 470—1000 m.
 „ 10. — „ Badin. — 373—600 m.
 „ 8. — „ Zólyom. — 295—500 m. —
 (Boroskay.)
 „ 9. — „ *Zólyom*. — 295—500 m. —
 (Erdőhat. — Jörítbekerde.)
 „ 9. — „ Zólyom-Lipce. 375—600 m.
 „ 12. — „ Bukóc. — 538—1566 m.
 „ 12. — „ Szt.-András. — 424—494 m.
 „ 10. — „ Rásztó. — 419—633 m.
 „ 1. — „ Németsfalva. — 461—570 m.
 „ 9. — „ Garam-Szt-Miklós. — 556—
 789 m.
 „ 13. — „ Garam-Hidvég. 561—681 m.
 „ 9. — „ Jeczenye. — 507—1100 m.
 „ 9. — „ Péteri. — 461—900 m.
 „ 16. — „ Rezsőpart. — 400—800 m.
 „ 9. — „ Kis-Garam. — 492—800 m.
 „ 10. — „ Karám. — 544—900 m.
 „ 13. — „ Breznóbánya. — 498—900 m.
 „ 22. — „ Szikla. — 710—947 m.
 „ 11. — „ Dobrocs. — 576—800 m.
 „ 9. — „ Benesháza. — 549—1100 m.
 „ 6. — „ Mihálytelek. — 620—900 m.
 „ 11. — „ *Mihálytelek*. — 620—900 m.
 „ 23. — „ Vaczok. — 629—1000 m.
 „ 28. — „ Javorinka. — 1400 m.
 „ 6. — „ Nyustya. — 285 m.
 „ 27. — „ Dikula. — 900 m.
 Mai 7. — „ *Felső-Javorinka*. — 1000 m.
 Apr. 14. — „ Liptó-Teplieska. 919—1200 m.
 „ 19. — „ Ujvásar. — 294—447 m.
 „ 20. — „ Rozsnyó. — 314—799 m.

- Apr. 10. — (in) Ó-víz. — 550 m.
 " 13. — " Szomolnok. — 563—900 m. —
 1 drb. 1 Et. Apr. 16. Nagyobb
 csapat. — Apr. 16. Größerer
 Flug.
 " 24. — " Krompach.
 Mart. 24. — " Göllniczbánya. 372—700 m.
 Apr. 9. — " Jánok. — 168—267 m.
 " 16. — " Szepsi. — 211—401 m.
 " 10. — " Aranyidka. — 659—1000 m.
 " 8. — " Eperjes. — 257—300 m.
 " 8. — " Kakasfalu. — 375—700 m.
 " 12. — " Keczerpeklén. — 280 m.
 " 12. — " Tavarna. — 163—300 m.

Alföld. — Tiefebene.

- Apr. 10. — (in) Varannó. — 132 m.
 " 5. — " Mocsár. — 112—116 m.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

- Apr. 12. — (in) Homonna. — 156—350 m.
 " 13. — " Zemplén-Szinna. 216—481 m.

Alföld. — Tiefebene.

- Mart. 31. — (in) Ungvár. — 120 m. (Erdőhat.
 Forstbehörde.)
 Apr. 7. — " Ungvár. 120 m. (Medreczky).
 " 6. — " Radvánház. — 136—200 m.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

- Mart. 29. — (in) Dubrinics. — 169—400 m.
 Apr. 8. — " Kosztrina. — 298—600 m.
 " 3. — " Turja-Remete. — 180—400 m.
 " 6. — " Csornoholova. — 240—600 m.
 " 1. — " Sztavna. — 379—700 m.
 " 8. — " Lyuta. — 525 m.
 " 18. — " Ticha. — 592—972 m.
 " 5. — " Uzsok. — 561—1115 m.
 " 24. — " Ökörmező. — 425—627 m.

Göllniczbánya túlkorai, továbbá Bars-Szklénó
 és Felső-Javorinka túlkéső adatait elimináltuk.

Das allzufrühe Datum von Göllniczbánya
 ferner die zu späten von Bars-Szklénó und
 Felső-Javorinka wurden eliminiert.

- L. (F.) — Mart. 29. — (in) Dubrinics.
 Lk. (Sp.) — Apr. 28. — " Javorinka.
 J. (Sch.) — 31 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 11.

XLIX. zóna. — XLIX. Zone.

49°—49°30'.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

- Apr. 16. — (in) Námesztó. — 596—948 m.
 " 6. — " Illava. — 250 m.
 " 6. — " Nagy-Bittse. — 308—600 m.
 " 11. — " Budatin. — 400—600 m.
 " 9. — " Kisuceza-Ujhely. 358—688 m.
 " 7. — " Turóc-Szt-Márton. — 399 m.
 " 7. — " Zázriva. — 662—1341 m.
 " 24. — " Fenyőháza. — 500—1000 m.
 " 9. — " Alsó-Kubin. — 468—700 m.
 " 7. — " Rózsahegy. — 496—900 m.
 " 8. — " Rózsahegy. — 496—900 m.
 " 21. — " Veszele. — 731—876 m.
 " 18. — " Jaszenicza. — 616—1051 m.
 " 19. — " Rabesa. — 654—922 m.
 " 17. — " Turdossin. — 569—800 m.
 " 14. — " Trsztena. — 607—770 m.
 " 13. — " Zuberecz. — 700—1300 m.
 " 17. — " Brezovicza. — 727—943 m.
 Mart. 12. — " Liptó-Szt-Iván. 654—1550 m.
 Apr. 14. — " Jablonka. — 664 m.
 " 16. — " Liptó-Ujvár. — 637—1200 m.
 " 16. — " Szvarin. — 684—1100 m.
 " 16. — " Vichodna. — 775—900 m.
 " 25. — " Feketevág. — 750 m.
 " 7. — " Szepes-Szombat. — 683 m.
 " 30. — " Szepes-Ófalu. — 500—900 m.
 " 13. — " Szepes-Béla. — 631—800 m.
 " 18. — " Podolin. — 570—800 m.
 " 10. — " Bártfa. — 277—388 m.

Liptó-Szt-Iván túlkorai adata valószínűtlen.

Das allzufrühe Datum von Liptó-Szt-Iván
 ist unwahrscheinlich.

- L. (F.) — Apr. 6. — (in) Illava, N.-Bittse.
 Lk. (Sp.) — " 30. — " Szepes-Ófalu.
 J. (Sch.) — 25 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 14.

Lássuk most a zónák s a négy régió közép-
 számait s a culminációt.

Lassen wir jetzt die Mittel der einzelnen Zonen
 und der vier geographischen Gebiete und die Cul-
 mination folgen.

Zóna Zone	Legkor. Frühest	Legkés. Spätest	Ingad. Schwanf.	Közép Mittel
XLIV _a .	Mart. 25.	Apr. 9.	16	Mart. 31.
XLV	" 27.	" 18.	23	Apr. 2.
XLV _a .	" 16.	" 17.	32	" 3.
XLVI	" 25.	" 17.	24	" 4.
XLVI _a .	" 20.	" 26.	27	" 6.
XLVII	" 27.	" 15.	19	" 5.
XLVII _a .	" 28.	" 13.	17	" 6.
XLVIII	" 28.	" 21.	25	" 8.
XLVIII _a .	" 29.	" 28.	31	" 11.
XLIX.	Apr. 6.	" 30.	25	" 14.

Alföld. — Tiefebene.

L. (J.) — Mart. 16. — (in) Doroszló.

Lk. (Sp.) — Apr. 12. — " Zsigárd.

J. (Zf.) — 27 nap (Tage).

K. (M.) — Apr. 1.

Dunántúli dombvidék. — Sügelland jensei. der Donau

L. (J.) — Mart. 27. — (in) Pécs, Oroszi,
Pusztá-Miske.

Lk. (Sp.) — Apr. 15. — " Balaton-Ederics.

J. (Zf.) — 20 nap (Tage).

K. (M.) — Apr. 6.

Keleti hegység. — Östliche Erhebung.

L. (J.) — Mart. 20. — (in) Szász-Régen.

Lk. (Sp.) — Apr. 26. — " Pietrásza.

J. (Zf.) — 38 nap (Tage).

K. (M.) — Apr. 5.

Északi hegység. — Nördliche Erhebung.

L. (J.) — Mart. 28. — (in) Visk, N.-Mokra.

Lk. (Sp.) — Apr. 30. — " Szepes-Ófalu.

J. (Zf.) — 34 nap (Tage).

K. (M.) — Apr. 10.

Zóna — Zone	Pentádok — Pentaden									
	III 12—16	17—21	22—26	27—31	IV 1—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30
XLIV _a .	—	—	2	4	1	4	—	—	—	—
XLV.	—	—	—	5	1	5	—	2	—	—
XLV _a .	1	1	6	21	21	11	5	2	—	—
XLVI	—	—	1	20	20	25	7	4	—	—
XLVI _a .	—	1	2	12	8	9	9	1	3	1
XLVII.	—	—	—	10	21	30	8	—	—	—
XLVII _a .	—	—	—	6	5	15	4	—	—	—
XLVIII.	—	—	—	6	8	14	8	3	1	—
XLVIII _a .	—	—	—	2	6	29	14	7	6	2
XLIX.	—	—	—	—	—	9	5	9	3	1
Összeg Summe	1	2	11	86	91	151	60	28	13	4

Régió — Region	Pentádok — Pentaden									
	III 12—16	17—21	22—26	27—31	IV 1—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30
Alföld Tiefebene	1	—	5	23	16	12	1	—	—	—
Dunántúli dombvidék Sügelland jensei der Donau	—	—	—	6	16	33	9	—	—	—
Keleti hegység Östliche Erhebung	—	2	6	48	47	55	23	7	3	1
Északi hegység Nördliche Erhebung	—	—	—	9	12	49	27	19	10	3
Összeg: — Summe:	1	2	11	86	91	149	60	26	13	4
Régió — Region	Ugyanaz perzentekben — Tiefeben in Procenten berechnet									
	III 12—16	17—21	22—26	27—31	IV 1—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30
Alföld Tiefebene	1·7	—	8·6	39·6	27·5	20·7	1·7	—	—	—
Dunántúli dombvidék Sügelland jensei der Donau	—	—	—	9·4	25·0	51·5	14·0	—	—	—
Keleti hegység Östliche Erhebung	—	1·0	3·1	25·0	24·4	28·6	12·0	3·6	1·6	0·5
Északi hegység Nördliche Erhebung	—	—	—	7·0	9·3	38·0	20·9	14·7	7·8	2·3

A füstí fecske idei vonulása az előző évekhez képest eltérést mutat. Ez az eltérés abban mutatkozik, hogy a keleti hegyvidék középszáma megelőzi a Dunántúlt, holott az előző években ez fordítva volt. Okát ennek a középszámítás módjában találom, mely az 1899. évi sarajevói kongresszus óta tudvalevőleg az arithmetikai középszámításon alapul. Ha majd a régebbi felméréseket az újabb methodus szerint átszámítjuk, valószínűleg az idei eredményeket érjük el. A per analogiam való következtetés is azt bizonyítja, hogy a délről vagy délkeletről jövő fajok a keleti hegyvidéken valamivel előbb jelennek meg, mint a Dunántúlon.

A zónák szerint való elhelyezkedés különben épen olyan, mint a mult években, vagyis az észak felé való késés zónáról zónára kimutatható. A hypsometrikus befolyást bizonyítják a magas hegyvidéki adatok, melyeknek késése állandó.

Legérdekesebb azonban a vonulásnak pentádokra osztott képe, mely gyors, rohamos elterjedésről tanuskodik. A tulajdonképeni culminatio ápr. 6.—10. közé esik.

Der diesjährlge Zug der Rauchschwalbe weist in Verhältniß zu den vorigen Jahren eine Abweichung auf. Diese Abweichung zeigt sich darin, daß das Mittel der östlichen Erhebung vor dem des Hügellandes steht, während dasselbe in den früheren Jahren verfehrt war. Die Ursache finde ich in der Methode des Mittel-Ausrechnens, welches seit der Versammlung in Sarajevo 1899 auf der arithmetischen Bestimmung basiert ist. Überrechnen wir einst die früheren Bearbeitungen nach der neueren Methode, so werden wir wahrscheinlich die diesjährlgen Resultate erreichen. Eine Folgerung per Analogiam beweiset auch so viel, daß die von Süd oder Süd-oft kommenden Arten auf der östlichen Erhebung etwas früher, als auf dem Hügellande j. d. Donau erscheinen.

Die Dislocirung nach den Zonen ist übrigens heuer dieselbe wie in den vorigen Jahre, indem die Verspätung gegen Nord von Zone zu Zone aufweisbar ist.

Den hypsometrischen Einfluß beweisen die Daten der Hochgebirge, deren Verspätung constant ist.

Am interessantesten ist aber das auf Pentade getheilte Bild des Zuges, welches eine rasche, rapide Verbreitung beweist. Die eigentliche Culmination fällt zwischen den 6—10-ten April.

L. (Ț.) — Mart. 16. — (in) Doroszló (XLVIa).
Lk. (Sp.) — Apr. 30. — » Szepes-Ófalu. —
J. (Sch.) — 45 nap (Tage). (XLIX.)
K. (M.) — Apr. 6.

74. ↔ *Hydrochelidon nigra*, (L.)

(*Hydrochelidon fissipes*, L.)

XLIVa. — Apr. 12. — (in) Temes-Kubin.
XLV. — " 27. — " Ujvidék.
XLVa. — " 27. — " Ó-Verbász.

75. ↔ *Hypolais hypolais*, (L.)

(*Hypolais icterina*, VIEILL.)

XLVa. — Mai 10. — (in) Ó-Verbász.
XLVII. — " 13. — " Kőszeg.
XLVIII. — " 2. — " Cs.-Somorja.
XLVIIIa. — " 2. — " Zólyom.

L. (Ț.) — Mai 2. — (in) Cs.-Somorja. —
(XLVIII.)
Zólyom (XLVIIIa.)
Lk. (Sp.) — " 13. — " Kőszeg (XLVII.)
J. (Sch.) — 12 nap (Tage).
K. (M.) — Mai 7.

76. ↔ *Jynx torquilla*, L.

XLIVa. — Mart. 7. — (in) Zengg.
XLVa. — Apr. 4. — " Bélye.
" — " 2. — " Réa.
XLVI. — " 14. — " Nagy-Enyed.
XLVIa. — " 8. — " Békés-Csaba.
" — " 9. — " Kolozsvár.
XLVII. — " 30. — " Felső-Lövő.
" — " 11. — " Kőszeg.
XLVIIa. — " 13. — " Nádasd.
XLVIII. — " 14. — " Cs.-Somorja.
" — " 13. — " Selmeczbánya.
XLVIIIa. — " 12. — " Zólyom.
" — " 9. — " Kassa.
" — " 11. — " Tavana.
" — " 20. — " Ungvár.
XLIX. — " 16. — " Liptó-Ujvár.
" — " 20. — " Szepes-Béla.

Felső-Lövő aránylag késő.

Felső-Lövő verhältnißmäßig spät.

L. (Ț.) — Mart. 7. — (in) Zengg (XLIVa.)
Lk. (Sp.) — Apr. 20. — " Ungvár. —
(XLVIIIa.)
Szepes-Béla. —
(XLIX.)

J. (Σφ.) — 45 nap (Ἰαγε).

K. (M.) — Apr. 10.

77. ↔ **Lanius collurio**, L.

XLIVa. — Apr. 16. — (in) Temes-Kubin.

XLVa. — Mai 1. — « Bélye.

« — « 5. — « Ó-Verbász.

« — Apr. 26. — « Réa.

XLVI. — « 25. — « Arad.

XLVIa. — « 28. — « Békés-Csaba.

« — « 30. — « Torda.

XLVII. — Mai 5. — « Felső-Eőr.

« — Apr. 24. — « Felső-Lövő.

« — Mart. 9. — « Felső-Csátár.

« — Apr. 21. — « Kőszeg.

XLVIIa. — « 28. — « Nádasd.

« — Mai 2. — « Budapest.

XLVIII. — Apr. 28. — « Cs.-Somorja.

« — Mai 7. — « Selmeczbánya.

XLVIIIa. — « 2. — « Zólyom.

« — Apr. 28. — « Tavarna.

« — Mai 2. — « Ungvár.

« — « 6. — « Szepes-Béla.

Ha *Felső-Csátár* feltűnően korai és *Felső-Eőr* túlsós adatát elhagyjuk, ismét kifejezésre jut az a jelenség, hogy ez a faj a Dunántúlt illetve hazánk nyugati részeiben jelenik meg legelőbb. Hogy ezt végérvényesen megállapíthassuk, nagyobb anyagra volna szükségünk.

Jaßs wir das zu frühe Datum von *Felső-Csátár* wie das zu späte aus *Felső-Eőr* eliminieren, macht sich wieder die Ercheinung geltend, daß diese Art das Hügeland j. d. Donau, respective das westliche Ungarn zuerst bezieht. Zu einem endgiltigen Schlusse wäre ein größeres Material nöthig.

L. (Σ.) — Apr. 16. — (in) Temes-Kubin.

(XLIVa.)

Lk. (Σp.) — Mai 7. — « Selmeczbánya.

(XLVIII.)

J. (Σφ.) — 22 nap. (Ἰαγε.)

K. (M.) — Apr. 29.

78. ↔ **Lanius minor**, Gm.

XLV. — Mai 2. — (in) Ujvidék.

XLVa. — « 1. — « Bélye.

« — Apr. 28. — « Ó-Verbász.

« — « 14. — « Réa.

XLVIa. — Mai 1. — « Békés-Csaba.

« — Apr. 30. — « Torda.

XLVIIa. — Mai 2. — « Budapest.

XLVIII. — Apr. 28. — « Cs.-Somorja.

XLVIIIa. — « 25. — « Tavarna.

L. (Σ.) — Apr. 14. — (in) Réa (XLV).

Lk. (Σp.) — Mai 2. — « Ujvidék (XLV).
Budapest.
(XLVII).

J. (Σφ.) — 19 nap (Ἰαγε).

K. (M.) — Apr. 27.

79. ↔ **Larus argentatus**, BrÜNN.

XLIVa. — Mart. 23. — (in) Révfülöp.

80. ↔ **Larus canus**, L.

XLVIa. — Apr. 12. — (in) Temes-Kubin.

81. ↔ **Larus ridibundus**, L.

XLIVa. — Febr. 26. — (in) Temes-Kubin.

XLVa. — Mart. 6. — « Ó-Verbász.

XLVIa. — Febr. 20. — « Kis-Harta.

« — Mart. 21. — « Békés-Csaba.

XLVIIa. — Apr. 30. — « Pribékfalva.

XLVIII. — « 10. — « Cs.-Somorja.

XLVIIIa. — Mart. 12. — « Zólyom.

L. (Σ.) — Febr. 20. — (in) Kis-Harta.

Lk. (Σp.) — Mart. 12. — « Zólyom.

J. (Σφ.) — 21 nap (Ἰαγε).

K. (M.) — Mart. 2.

82. ↔ **Limosa limosa**, (L.).

Limosa argocephala, (L.).

XLIVa. — Mart. 16. — (in) Temes-Kubin.

XLVIIa. — « 27. — « Poroszló.

83. ↔ **Locustella fluviatilis**, WOLF.

XLVIa. — Mai 1. — (in) Torda.

XLVIII. — Apr. 29. — « Cs.-Somorja.

84. ↔ **Locustella luscinioides**, (SAV.)

XLIVa. — Mart. 9. — (in) Temes-Kubin.

XLVI. — Apr. 12. — « Nagy-Enyed.

XLVIa. — « 15. — « Torda.

85. ↔ **Locustella naevia**, (BODD.)

XLIVa. — Apr. 8. — (in) Kupinovo.

« — Febr. 26. — « Temes-Kubin.

XLVa. — Apr. 14. — « Ó-Verbász.

Temes-Kubin túlkorai.
Temes-Kubin zu früh.

86. ↔ *Luscinia luscinia*, (L.)

(*Erithacus luscinia*, L.)

- XLIVa. — Apr. 11. — (in) Kupinovo.
 " — Mart. 27. — " Temes-Kubin.
 XLV. — Apr. 9. — " Bogyán.
 XLVa. — " 13. — " Bélye.
 " — " 20. — " Ó-Verbász.
 " — " 16. — " Kövesd.
 " — " 13. — " Labasincz.
 " — " 7. — " Dubest.
 " — " 15. — " Réa.
 XLVI. — " 10. — " Királyhalmok.
 " — " 18. — " Nagy-Enyed.
 " — " 18. — " Segesvár.
 XLVIa. — " 14. — " Kis-Harta.
 " — " 8. — " Békés-Csaba.
 XLVII. — " 18. — " Perenye.
 " — " 17. — " Bethlen.
 XLVIIa. — Mai 1. — " Nádasd.
 " — Apr. 10. — " Visegrád.
 " — " 12. — " Babath.
 " — " 4. — " Mácsa.
 " — " 15. — " Valkó.
 " — " 5. — " Debreczen.
 XLVIII. — Apr. 22. — " Cs.-Somorja.
 " — " 14. — " Ghymes.
 " — " 13. — " Leányvár.
 XLVIIIa. — " 25. — " Zólyom.
 " — " 30. — " Ujvásár.
 " — " 14. — " Jánok.
 " — " 11. — " Kassa.
 " — Mai 2. — " Kakasfalu.
 " — Apr. 18. — " Tavana.
 " — " 10. — " Mocsár.
 " — " 15. — " Ungvár.
 XLIX. — " 28. — " Nagy-Bittse.

Az előző évek jelentéseihez hasonló, északon kissé megkéső sorozat.

Eine den Beobachtungen der vorigen Jahre ähnliche, im Norden etwas verspätete Serie.

- L. (Ź.) — Mart. 27. — (in) Temes-Kubin. — (XLIVa.)
 Lk. (Σp.) — Mai 2. — " Kakasfalu. — (XLVIIIa.)
 J (ΣŹ.) — 37 nap (Źage).
 K. (M.) — Apr. 15.

87. ↔ *Luscinia philomela*, (BECHST.)

(*Erithacus philomela*, L.)

- XLVI. — Apr. 18. — (in) Nagy-Enyed.
 XLVIa. — " 17. — " Torda.
 XLVIIIa. — " 20. — " Ungvár.

88. ↔ *Mergus albellus*, L.

- XLIVa. — Febr. 19. — (in) Temes-Kubin.

89. ↔ *Merops apiaster*, L.

- XLIVa. — Mai 4. — (in) Temes-Kubin.
 XLIV. — Apr. 4. — " Plavna.

90. ↔ *Micropus apus*, (L.)

(*Cypselus apus*, L.)

- XLIVa. — Apr. 2. — (in) Temes-Kubin.
 XLVa. — Mai 15. — " Ó-Verbász.
 " — Apr. 14. — " Réa.
 XLVIIa. — " 30. — " Pribékfalva.
 XLVIII. — " 30. — " Selmeczbánya.
 (Gretzmacher.)
 " — Mai 4. — " Selmeczbánya. — (Tuzson.)
 XLIX. — " 3. — " Szepes-Béla.

Ó-Verbász adata az idén túlkéső.

Ó-Verbász heuer zu spät.

- L. (Ź.) — Apr. 2. — (in) Temes-Kubin. — (XLIVa.)
 Lk. (Σp.) — Mai 3. — " Szepes-Béla. — (XLIX.)
 J. (ΣŹ.) — 32 nap (Źage).
 K. (M.) — Apr. 22.

91. ↔ *Milvus migrans*, (BODD.)

(*Milvus Korschun*, Gm.)

- XLIVa. — Mart. 7. — (in) Kupinovo.
 XLVa. — " 27. — " Bélye.
 XLVIa. — Apr. 6. — " Torda.
 XLVIII. — " 16. — " Cs.-Somorja.

- L. (Ź.) — Mart. 7. — (in) Kupinovo. — (XLIVa.)
 Lk. (Σp.) — Apr. 16. — " Cs.-Somorja. — (XLVIII.)

J. (Эж.) — 41 nap (Tage).

K. (M.) — Mart. 29.

92. ↔ **Milvus milvus**, (L.)

(*Milvus iclinus*, SAV.)

XLIVa. — Febr. 16. — (in) Kupinovo.

XLVa. — Mart. 4. — " Réa.

XLVI. — " 25. — " Nagy-Enyed.

XLVIIa. — Febr. 26. — " Pribékfalva.

XLVIIIa. — Mart. 17. — " Tavarna.

L. (Ж.) — Febr. 16. — (in) Kupinovo. —
(XLIVa.)

Lk. (Эп.) — Mart. 25. — " N.-Enyed (XLVI).

J. (Эж.) — 38 nap (Tage).

K. (M.) — Mart. 6.

93. ↔ **Monticola saxatilis**, (L.)

XLVIII. — Apr. 12. — (in) Selmeczbánya.

94. ↔ **Motacilla alba**, (L.)

XLIVa. — { Telet } (in) Kupinovo.
 { űberwinterte }

" — Febr. 23. — " Temes-Kubin. .

" — { Telet }
 { űberwinterte } " Dalbósz.

XLV. — Mart. 27. — " Plávna.

XLVa. — " 3. — " Ivanovoselo.

" — Jan. 16. — " Ó-Verbász.
 1 drb. — 1 St.

" — Febr. 18. — " Ó-Verbász. —
 1 drb. — 1 St.

" — Mart. 12. — " Kövesd.

" — " 16. — " Kiszetó.

" — " 20. — " Lalasincz.

" — " 20. — " Petirs.

" — " 19. — " Dobrest.

" — " 17. — " Dubest.

" — " 18. — " Déva.

" — " 17. — " Réa.

" — " 21. — " Szászsebes.

" — " 26. — " Szerdahely.

" — " 23. — " Szelistye.

" — " 26. — " Nagy-Disznód.

" — " 12. — " Nagy-Szeben.

" — " 15. — " Nagy-Talmács.

" — Apr. 1. — " Vurpód.

" — Mart. 27. — " Holczmány.

" — " 20. — " Ujegyház.

" — " 16. — " Ajezina.

" — " 30. — " Kürpód.

XLVa. — Mart. 25. (in) Mártonhegy.

" — " 30. — " Morgonda.

" — " 15. — " Nagy-Sink.

" — " 14. — " Kis-Sink.

" — Febr. 28. — " Sona.

" — Mart. 12. — " Kovászna.

XLVI. — " 6. — " Szobb.

" — " 6. — " Kutas.

" — " 6. — " Kis-Korpád.

" Jan. 28. — " Királyhalom.

" — Apr. 1. — " Arad.

" — Mart. 19. — " Mária-Radna.

" — " 18. — " Sistarovecz.

" — " 15. — " Mészdorgos.

" — " 17. — " Dorgos.

" — " 12. — " Zabález.

" — " 9. — " Lalasincz.

" — " 12. — " Tótvárad.

" — " 16. — " Csegez.

" — " 20. — " Topánfalva.

" — Apr. 5. — " Verespatak.

" — Febr. 22. — " Offenbánya.

" — Apr. 1. — " Sárd.

" — Mart. 30. — " Krakkó.

" — " 22. — " Maros-Szt-Imre.

" — Febr. 19. — " Nagy-Enyed. —
(Erdőhat. — Jorjt-
behőrdé.)

" — Mart. 23. — " Nagy-Enyed. —
(Csató.)

" — " 30. — " Báránykút.

" — " 29. — " Székelyudvarh.

" — " 26. — " Bereczk.

XLVIIa. — " 10. — " Simontornya.

" — Apr. 4. — " Dunapataj.

" — Mart. 23. — " Czibakháza.

" — { Telet }
 { űberwinterte } " Békés-Csaba.
(Tarján T.)

" — Mart. 7. — " Békés-Csaba. —
(Tarján G.)

" — " 19. — " Magyar-Gorbó.

" — " 12. — " Kolozsvár.

" — " 19. — " Torda.

" — " 14. — " Vizakna.

" — " 24. — " Herbus.

" — " 23. — " Görg.-Szt-Imre.

" — " 29. — " Görgény - Hodák.

" — Apr. 7. — " Görgény - Libán-
falva.

" — Mart. 24. — " Görg.-Üvegsür.

" — " 28. — " Szováta.

" — " 27. — " Alsó-Fancsal.

XLVIa.	— Mart. 28. — (in) Palota-Ilva.
"	— " 27. — " Laposnya.
"	— " 27. — " Gyergyó-Holló.
"	— " 27. — " Gyergyó-Tölgyes.
"	— " 27. — " Gyergyó-Békás.
XLVII.	— " 17. — " Felső-Eőr.
"	— " 12. — " Csajta.
"	— " 12. — " Monyorókerék.
"	— Febr. 22. — " Kőszeg.
"	— " 25. — " Perenye.
"	— " 11. — " Sorok.
"	— Mart. 15. — " Szombathely.
"	— Febr. 24. — " Nagyvárád.
"	— Mart. 14. — " Zsibó.
"	— Febr. 26. — " Deés.
"	— Mart. 24. — " Borgó-Prund.
XLVIIa.	— " 6. — " Nádasd.
"	— Jan. 17. — " Visegrád.
"	— Mart. 4. — " Budapest.
"	— Febr. 21. — " Babath.
"	— " 24. — " Mácsa.
"	— Mart. 11. — " Valkó.
"	— " 20. — " Pribékfalva.
"	— " 25. — " Alsó-Visso.
XLVIII.	— Febr. 25. — " Cs.-Somorja.
"	— Mart. 11. — " Gyekés.
"	— " 11. — " Bacsófalva.
"	— " 13. — " Selmeczbánya. — (Tuzson.)
"	— Apr. 8. — " Selmeczbánya. — (Gretzmacher.)
"	— Mart. 17. — " Sekély.
"	— " 11. — " Tópaták.
"	— Apr. 5. — " B.-Gyarmat.
"	— Mart. 11. — " Meleghegy.
"	— Febr. 27. — " Apátfalva.
"	— Mart. 18. — " Szilvás.
"	— " 26. — " Leányvár.
"	— " 28. — " Visk.
"	— " 16. — " Német-Mokra.
"	— " 25. — " Kabolapolyána.
"	— Febr. 27. — " Körösmező.
"	— Mart. 21. — " Körösmező.
"	— " 26. — " Körösmező.
XLVIIIa.	— Apr. 9. — " Kélő.
"	— Mart. 30. — " Revistyevárálja.
"	— Apr. 2. — " Felső-Zsadány.
"	— Mart. 23. — " Geletnek.
"	— " 22. — " Turóc-Szklénó.
"	— " 21. — " Kunosvágása.
"	— Apr. 5. — " Alsó-Turcesek.
"	— " 4. — " Jálna.

XLVIIIa.	— Febr. 27. — (in) Kovácsfalva.
"	— " 21. — " Badin.
"	— Mart. 9. — " Zólyom.
"	— " 11. — " Kis-Garam.
"	— " 26. — " Szikla.
"	— " 22. — " Benesháza.
"	— " 21. — " Holicsna.
"	— " 16. — " Liptó-Teplicsna.
"	— " 16. — " Ujvásár.
"	— " 14. — " Szepes-Véghely.
"	— " 21. — " Óviz.
"	— " 13. — " Szomolnok.
"	— " 22. — " Jánok.
"	— " 17. — " Kassa.
"	— " 15. — " Kakasfalu.
"	— " 13. — " Keczerpeklén.
"	— " 12. — " Tavana.
"	— " 12. — " Mocsár.
"	— Febr. 20. — " Ungvár. (Erdőhat. Jorftbehörde.)
"	— Mart. 22. — " Ungvár. — (Medreczky.)
"	— " 5. — " Dubrinics.
"	— " 12. — " Turja-Remete.
"	— " 28. — " Turja-Remete.
"	— " 17. — " Csornoholova.
"	— " 21. — " Sztavna.
"	— " 10. — " Lyuta.
"	— Apr. 5. — " Uzso.
XLIX.	— Mart. 2. — " Nagy-Bittse.
"	— " 8. — " Rőzsahegy.
"	— " 20. — " Zuberecz.
"	— " 12. — " Liptó-Ujvár. — (Ertl.)
"	— Apr. 12. — " Liptó-Ujvár. — (Erdőhat. Jorft-behörde.)
"	— Mart. 12. — " Csernovicza.
"	— " 14. — " Szepes-Szombat.
"	— " 29. — " Szepes-Ófalu.
"	— " 18. — " Szepes-Béla.

Az idén ismét kaptunk telelési jelentéseket; valószínűnek látszik, hogy a korai adatok, melyeket nagyobb részt elhagytunk, szintén telelésre vonatkoznak.

Dieses Jahr erhielten wir abermals Überwinterungs-Daten; es ist wahrscheinlich, daß jene frühen en Daten, welche wir größtentheils eliminirten, sich auch auf Überwinterung bezogen.

Zóna Zone	Legkor. Frühst	Legkés. Spätest	Ingad. Schwanf.	Közép Mittel
XLIVa.	—	—	—	—
XLV.	—	—	—	—
XLVa.	Febr. 18.	Apr. 1.	43	Mart. 18.
XLVI.	" 22.	" 1.	39	" 18.
XLVIa.	" 7.	Mart. 29.	23	" 22.
XLVII.	" 22.	" 24.	31	" 8.
XLVIIa.	" 21.	" 25.	33	" 8.
XLVIII.	" 25.	" 26.	30	" 11.
XLVIIIa.	" 20.	Apr. 5.	45	" 17.
XLIX.	Mart. 2.	" 29.	28	" 14.

E táblázat azt mutatja, hogy a geográfikus befolyás nem érvényesül e faj vonulásánál.

Diese Tabelle beweist, daß sich der geographische Einfluß bei dem Zuge dieser Art nicht geltend machen kann.

Dunántúli dombvidék. — Sügelland jen. der Donau.

L. (Ű.) — Febr. 22. — (in) Kőszeg.
Lk. (Űp.) — Mart. 17. — " Felső-Eőr.

A culmináció. — Die Culmination.

II.		III.				IV.			
15—19.	20—24.	25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.	27—31.	1—5.
1.	8.	8.	7.	12.	32.	26.	20.	17.	6.

Az idei eredményt a mult éveikkel összehasonlítva, valószínűnek látszik, hogy a barázda-billegető vonulása hazánkban nyugatról keletnek történik; ennek megfelelőleg legkésőbbi a keleti hegvidék középszáma, mely az idén később az északi hegvidékénél.

Az Alföld és a hegvidékek érkezése között levő különbséget a hypsometrikus befolyás okozza.

A culmináció a mult évben kettős volt, az idén normális.

Auf Grund eines Vergleichs des heurigen Resultates mit dem vorjährigen, ergibt sich die Wahrscheinlichkeit, daß der Zug der weißen Nachstelze in Ungarn von Westen nach Ost gerichtet ist; dem entsprechend ist das Mittel der östlichen Erhebung das späteste, später als jenes des nördlichen Berglandes.

Den Unterschied in der Ankunft auf der Tiefebene und in der auf den Erhebungen bewirkt der hypsometrische Einfluß.

Die Culmination war im vorigen Jahre eine doppelte, heuer ist sie normal.

Országos közép:
Landesmittel:

J. (Ű.) — 24 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 7.

Alföld. — Tiefebene.

L. (Ű.) — Febr. 18. — (in) Ó-Verbász.
Lk. (Űp.) — Mart. 27. — " Plávna.
J. (Ű.) — 38 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 5.

Keleti hegvidék. — Östliche Erhebung.

L. (Ű.) — Febr. 22. — (in) Offenbánya.
Lk. (Űp.) — Apr. 1. — " Sárd. Vurpód.
J. (Ű.) — 39 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 21.

Északi hegvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (Ű.) — Febr. 21. — (in) Babáth. Badin.
Lk. (Űp.) — Apr. 5. — " Alsó-Turesek. —
Uzsok.
J. (Ű.) — 44 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 15.

L. (Ű.) — Febr. 18. — (in) Ó-Verbász. —
(XLVa.)
Lk. (Űp.) — Apr. 5. — " Alsó-Turesek. —
Uzsok (XLVIIIa).
J. (Ű.) — 47 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 16.

95. \leftrightarrow Motacilla boarula, TENN.

XLIVa. — Mart. 8. — (in) Zengg.
XLVa. — " 27. — " Ó-Verbász.
" — " 8. — " Kosztesd.
" — " 6. — " Szászváros.
" — " 10. — " Prizslop.
" — " 27. — " Nagy-Disznód.
" — " 26. — " Nagy-Talmács.
XLVI. — Febr. 11. — " Sz.-Udvarhely.
XLVIa. — { Telet }
 { télermintene } " Békés-Csaba.
" — Mart. 18. — " Gör.-Szt.-Imre.
" — " 28. — " Laposnya.
" — " 26. — " Gyergyó-Holló.
" — " 27. — " Gyergyó-Tölgyes.
" — " 27. — " Gyergyó-Békás.
XLVIII. — " 20. — " Kőrösmező.
" — Apr. 7. — " Kőrösmező.

- XLVIIIa. — Mart. 29. — (in) Felső-Zsadány.
 " — Apr. 16. — " Jálma.
 " — Mart. 26. — " Kis-Garam.
 " — " 27. — " Szepes-Véghely.
 XLIX. — " 22. — " Zuberecz.
 " — " 11. — " Liptó-Ujvár. —
 (Ertl.)
 " — Apr. 11. — " Liptó-Ujvár. —
 (Erdőhatóság. —
 Jörftbehörde.)
 " — Mart. 25. — " Szepes-Béla.

Székelly-Udvarhely adatai túlkorai, Jálmaé túl-
 késő.

Das Datum von *Székelly-Udvarhely* ist zu
 früh, Jálma zu spät.

- L. (J.) — Mart. 6. — (in) Szászváros. —
 (XLVa.)
 Lk. (Sp.) — " 29. — " Felső-Zsadány.
 (XLVIIIa.)
 J. (Sz.) — 24 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 21.

96. ↔ *Motacilla flava*, (L.)

- XLIVa. — Apr. 4. — (in) Temes-Kubin.
 XLVa. — Mart. 24. — " Ó-Verbász.
 XLVIa. — Apr. 1. — " Békés-Csaba.
 " — " 8. — " Torda.
 XLVIIa. — " 1. — " Budapest, Csepel-
 sziget (Jufel.)
 XLVIII. — " 11. — " Cs.-Somorja.
 XLVIIIa. — " 2. — " Tavarna.
 L. (J.) — Mart. 24. — (in) Ó-Verbász. —
 (XLVa.)
 Lk. (Sp.) — Apr. 11. — " Cs.-Somorja. —
 (XLVIII.)
 J. (Sz.) — 19 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 3.

97. ↔ *Muscicapa atricapilla*, L.

- XLIVa. — Apr. 4. — (in) Temes-Kubin.
 XLVIa. — " 16. — " Torda.
 XLVIIa. — " 24. — " Nadasd.
 XLVIII. — " 16. — " Cs.-Somorja.
 XLVIIIa. — " 23. — " Tavarna.

- L. (J.) — Apr. 4. — (in) Temes-Kubin. —
 (XLIVa.) —

- Lk. (Sp.) — Apr. 24. — (in) Nadasd. —
 (XLVIIa.)
 J. (Sz.) — 21 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 17.

98. ↔ *Muscicapa collaris*, BECHST.

- XLVIa. — Apr. 13. — (in) Békés-Csaba.
 " — " 18. — " Kolozsvár.
 " — " 20. — " Torda.
 XLVII. — " 23. — " Kőszeg.
 " — Mart. 18. — " Hegyköz-Szállodo-
 bággy.
 XLVIIa. — Apr. 21. — " Nadasd.
 XLVIII. — " 16. — " Cs.-Somorja.
 " — " 20. — " Meleghegy.
 XLVIIIa. — " 22. — " Zólyom.
 " — " 20. — " Tavarna.
 " — " 10. — " Ungvár.

Tekintve e madár gyors és egyidejű elterjedé-
 sét, *Hegyköz-Szállodabággy* adata valószínűtlen.

Mit Hinsicht auf die schnelle und gleichzeitige
 Verbreitung dieser Art, zeigt sich das Datum von
 Hegyköz-Szállodabággy als unwahrscheinlich.

- L. (J.) — Apr. 10. — (in) Ungvár. —
 (XLVIIIa.)
 Lk. (Sp.) — " 23. — " Kőszeg. (XLVII.)
 J. (Sz.) — 14 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 18.

99. ↔ *Muscicapa grisola*, L.

- XLVa. — Mai 6. — (in) Ó-Verbász.
 " — " 5. — " Réa.
 XLVIa. — Apr. 30. — " Békés-Csaba.
 XLVII. — " 30. — " Kőszeg.
 XLVIIa. — Mai 8. — " Nadasd.
 XLVIII. — Apr. 28. — " Cs.-Somorja.
 XLVIIIa. — " 25. — " Ungvár.

- L. (J.) — Apr. 25. — (in) Ungvár. —
 (XLVIIIa.)
 Lk. (Sp.) — Mai 8. — " Nadasd. —
 J. (Sz.) — 14 nap (Tage). (XLVIIa.)
 K. (M.) — Mai 2.

100. ↔ *Muscicapa parva*, BECHST.

- XLVII. — Apr. 29. — (in) Felső-Lövő.
 " — Mai 6. — " Kőszeg.

101. ↔ *Numenius arcuatus*, (L.)

- XLIVa. — Febr. 23. — (in) Temes-Kubin.
 XLV. — Mart. 13. — " Ujvidék.
 XLVa. — " 21. — " Ó-Verbász.
 XLVI. — " 16. — " Királyhalom.
 XLVIa. — " 16. — " Kis-Harta.
 " — Apr. 9. — " *Czibakháza*.
 XLVII. — " 26. — " *Felső-Eőr*.
 " — Mart. 25. — " Sorok.
 XLVIII. — " 28. — " Cs.-Somorja.

L. (Ț.) — Febr. 23. — (in) Temes-Kubin. —
 (XLIVa.)

Lk. (Țp.) — Mart. 28. — " Cs.-Somorja. —
 (XLVIII.)

J. (Țđ.) — 34 nap (Țage).

K. (M.) — Mart. 16.

102. ↔ *Nycticorax nycticorax*, (L.)

(*Nyctiardea nycticorax*, L.)

- XLIVa. — Mart. 24. — (in) Kupinovo.
 " — Apr. 4. — " Temes-Kubin.
 XLV. — " 2. — " Plavna.
 " — " 1. — " Ujvidék.
 XLVa. — " 9. — " Ó-Verbász.
 XLVI. — " 24. — " *Arad*.

Arad késő.

Arad 30. ípát.

L. (Ț.) — Mart. 24. — (in) Kupinovo. —
 (XLIVa.)

Lk. (Țp.) — Apr. 9. — " Ó-Verbász. —
 (XLVa.)

J. (Țđ.) — 17 nap (Țage).

K. (M.) — Apr. 2.

103. ↔ *Oedinenemus oedinenemus*, (L.)

XLVIII. — Apr. 28. — (in) Cs.-Somorja.

104. ↔ *Oriolus oriolus*, (L.)

- XLIVa. — Mai 1. — (in) Kupinovo.
 " — Apr. 24. — " Temes-Kubin.
 XLV. — " 13. — " Plavna.
 " — Mai 4. — " Ujvidék.
 XLVa. — Apr. 27. — " Bélye.
 " — " 30. — " Ó-Verbász.
 " — " 18. — " Kövesd.

Aquila. IX.

- XLVa. — Apr. 3. — (in) *Kiszéltő*.
 " — " 19. — " Petirs.
 " — " 20. — " Dubest.
 " — Mai 2. — " Réa.
 XLVI. — Apr. 18. — " Királyhalom.
 " — " 24. — " *Arad*.
 " — " 21. — " Mészdorgos.
 " — " 10. — " Dorgos.
 " — " 18. — " Zabálcz.
 " — " 16. — " Lalasincz.
 " — Mai 1. — " Nagy-Enyed.
 XLVIa. — Apr. 28. — " Kis-Harta.
 " — " 1. — " *Czibakháza*.
 " — Mai 2. — " Békés-Csaba.
 " — " 2. — " Magyar-Gorbó.
 " — " 8. — " Görg.-Szt-Imre.
 XLVII. — " 1. — " *Felső-Eőr*.
 " — " 8. — " *Felső-Lövő*.
 " — Apr. 6. — " *Inczed*.
 " — Mai 1. — " Rohoncz.
 " — " 6. — " Kőszeg.
 " — " 5. — " Német-Gencs.
 " — " 3. — " Sorok.
 " — Apr. 16. — " *Szombathely*.
 XLVIIa. — Mai 1. — " Nádasd.
 " — " 6. — " Miklósfalu.
 " — " 2. — " Visegrád.
 " — " 3. — " Budapest.
 " — " 2. — " Valkó.
 " — Apr. 29. — " Debreczen.
 " — Mai 2. — " Pribékfalva.
 XLVIII. — " 28. — " Cs.-Somorja.
 " — Mai 3. — " Ghymes.
 " — " 15. — " Selmeczbánya.
 " — Apr. 30. — " Leányvár.
 XLVIIIa. — Mai 1. — " Zólyom.
 " — " 20. — " *Ujvásár*.
 " — " 2. — " Jánok.
 " — Apr. 29. — " Kassa.
 " — Mai 1. — " Tavana.
 " — Apr. 24. — " Mocsár.
 " — Mai 8. — " Ungvár.

Ha a túlkorai és túlkéső adatokat elhagyjuk,
 a földrajzi régiók és a culminációképe így alakul:

Nach Eliminierung einiger zu früher und zu spä-
 ter Daten, gestaltet sich das Bild der geographi-
 schen Regionen und der Culmination, wie folgt:

Danántúli dombvidék. — Sügőland jenf. der Donau.

L. (Ț.) — Mai 1. — (in) *Felső-Eőr*. —
 Rohoncz, Nádasd.

Lk. (Σp.) — Mai 8. — (in) Felső-Lövő.
 J. (Σφ.) — 8 nap (Tage).
 K. (M.) — Mai 3.

Alföld. — Tiefebene.

L. (Σ.) — Apr. 13. — (in) Plavna.
 Lk. (Σp.) — Mai 8. — « Ungvár.
 J. (Σφ.) — 26 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 27.

A culmináció. — Die Culmination.

IV.				V.			
6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	1—5.	6—10.	11—15.
1.	1.	6.	4.	7.	19.	5.	1.

A legkorábbi adatokat adja a keleti hegyvidék, utánna az Alföld, majd a Dunántúl következik, mely utóbbinak középszáma megegyez az északi hegyvidékével.

Az idei vonulás tehát megerősíti Schenk Jakab véleményét, t. i. hogy a sárga rigó felvonulása hazánkban keletről nyugatra történik.

Die frühesten Daten giebt die östliche Erhebung, welcher die Tiefebene, dann das Hüggelland jensei. der Donau folgt; das Mittel des letzteren stimmt mit dem der nördlichen Erhebung überein.

Der heutige Zug bestätigt also die Ansicht des J. Schenk, daß nämlich der Aufzug der Goldammer in Ungarn von Ost nach West gerichtet ist.

Az országos közép:
 Szandesmittel:

L. (Σ.) — Apr. 10. — (in) Dorgos. (XLVI.)
 Lk. (Σp.) — Mai 15. — « Sehneczbánya. — (XLVIII.)
 J. (Σφ.) — 36 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 29.

105. ↔ Ortyometra parva, (Scop.)

(Ortyometra minuta, PALL.)

XLV. — Apr. 1. — (in) Ujvidék.
 XLVa. — Mart. 12. — « Ó-Verbász.

106. ↔ Ortyometra porzana, (L.)

XLVI. — Mart. 31. — (in) Ujvidék.
 XLVIII. — Apr. 16. — « Cs.-Somorja.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (Σ.) — Apr. 10. — (in) Dorgos.
 Lk. (Σp.) — Mai 8. — « Gör.-Szt.-Imre.
 J. (Σφ.) — 29 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 24.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (Σ.) — Apr. 29. — (in) Kassa.
 Lk. (Σp.) — Mai 15. — « Sehneczbánya.
 J. (Σφ.) — 17 nap (Tage).
 K. (M.) — Mai 3.

107. ↔ Pandion haliaëtus, (L.)

XLVa. — Mart. 30. — (in) Ó-Verbász.
 XLVIII. — Apr. 9. — « Cs.-Somorja.

108. † Pastor roseus, (L.)

XLIX. — Jan. 8. — (in) Szepes-Béla. —
 8 drb. — 8 St.

109. ↔ Pavoncella pugnax, (L.)

(Philomachus pugnax, L.)

XLIVa. — Febr. 5. — (in) Temes-Kubin.
 XLVa. — Mart. 6. — « Bélye.
 XLVIa. — Apr. 4. — « Kis-Harta.

110. ↔ Phalacrocorax carbo, (L.)

(Graculus carbo, L.)

XLIVa. — Mart. 20. — (in) Temes-Kubin.
 XLVIII. — « 10. — « Cs.-Somorja.

111. ↔ Phalacrocorax pygmaeus, (PALL.)

(Graculus pygmaeus, PALL.)

XLIVa. — Apr. 7. — (in) Kupinovo.
 XLV. — « 21. — « Ujvidék.

112. ↔ Phylloscopus acredula, (L.)

(Ficedula rufa, BECHST.)

XLVa. — Apr. 5. — (in) Ó-Verbász.
 « — « 5. — « Réa.
 XLVI. — « 5. — « Arad.

- XLVI. — Apr. 4. — (in) Nagy-Enyed.
(Erdőhatóság. —
Jörjtibőrdő.)
- “ — “ 6. — “ Nagy-Enyed. —
(Csató).
- XLVIa. — “ 3. — “ Czibakháza.
- “ — Mart. 28. — “ Békés-Csaba.
- “ — Apr. 5. — “ Magyar-Gorbó.
- “ — Mart. 28. — “ Kolozsvár.
- “ — “ 30. — “ Torda.
- XLVII. — Apr. 16. — “ Felső-Eőr.
- “ — Mart. 30. — “ Rohonc.
- “ — “ 20. — “ Sorok.
- “ — Apr. 15. — “ Szombathely.
- XLVIIa. — Mart. 13. — “ Nádasd.
- “ — “ 14. — “ Budapest, Ludo-
viceum.
- XLVIII. — “ 25. — “ Cs.-Somorja.
- “ — Apr. 2. — “ Selmeczbánya.
- XLVIIIa. — Mart. 28. — “ Zólyom.
- “ — “ 28. — “ Ungvár.
- XLIX. — Apr. 23. — “ Züberecz.
- “ — “ 4. — “ Liptó-Ujvár.
- “ — Mart. 30. — “ Szepes-Béla.

Felső-Eőr, Szombathely és Züberecz túlkész
adatait elhagyva, az országos forma a következő:

Die zu späte Daten von *Felső-Eőr, Szombathely* und *Züberecz* weglassend, ist die Landesformel die folgende:

- L. (J.) — Mart. 13. — (in) Nádasd (XLVIIa).
- Lk. (Sp.) — Apr. 5. — “ Ó-Verbász. —
(XLVa.) — Réa.
(XLVa.) — Arad.
(XLVI.) Magyar-
Gorbó (XLVIa).
- J. (S.) — 22 nap (Tage).
- K. (M.) — Mart. 29.

113. ↔ *Phylloscopus sibilator*, (BECHST.)

(*Ficedula sibilatrix*, L.)

- XLVa. — Apr. 15. — (in) Ó-Verbász.
- XLVI. — “ 14. — “ Nagy-Enyed.
- XLVIa. — “ 18. — “ Kolozsvár.
- “ — “ 16. — “ Torda.
- XLVII. — Mart. 25. — “ *Felső-Lövő*.
- “ — Apr. 26. — “ Kőszeg.
- XLVIIa. — “ 26. — “ Nádasd.
- “ — “ 22. — “ Cs.-Somorja.

- XLVIII. — Apr. 1. — (in) *Meleghegy*.
- XLIX. — “ 6. — “ *Liptó-Ujvár*.

Felső-Lövő, Meleghegy és Liptó-Ujvár adatait, bár föltétlenül biztos megfigyelések, mint «aránylag korai» adatokat a közép kiszámításánál egyelőre elhagyjuk.

Die Angaben von *Felső-Lövő, Meleghegy* und *Liptó-Ujvár*, obwohl sie ganz verlässliche Beobachtungen sind, müssen wir bei der Bestimmung des Mittels als «verhältnismäßig zu frühe Daten» vorläufig außer Acht lassen.

- L. (J.) — Apr. 14. — (in) Nagy-Enyed. —
(XLVI.)
- Lk. (Sp.) — “ 26. — “ Kőszeg (XLVII).
- Nádasd (XLVIIa).
- J. (S.) — 13 nap (Tage).
- K. (M.) — Apr. 20.

114. ↔ *Phylloscopus trochilus*, (L.)

(*Ficedula trochilus*, L.)

- XLVIIa. — Apr. 15. — “ Budapest.
- XLVIII. — “ 4. — “ Cs.-Somorja.
- XLVIIIa. — “ 22. — “ Zólyom.
- XLIX. — Mart. 30. — “ Szepes-Béla.

- L. (J.) — Mart. 30. — (in) Szepes-Béla. —
(XLIX.)
- Lk. (Sp.) — Apr. 22. — “ Zólyom. -
(XLVIIIa.)
- J. (S.) — 24 nap (Tage).
- K. (M.) — Apr. 18.

115. ↔ *Platalea leucorodia*, L.

- XLVIa. — Mart. 26. — (in) Kupinovo.
- XLV. — Apr. 17. — “ Gardinovee.

116. ↔ *Plegadis falcinellus*, (L.)

(*Ibis falcinellus*, L.)

- XLIVa. — Mart. 31. — (in) Kupinovo.
- “ — “ 24. — “ Temes-Kubin.
- XLV. — Apr. 24. — “ Ujvidék.
- XLVa. — “ 23. — “ Ó-Verbász. —
3 drb. → Ny. —
3 Et. → B. —
Apr. 30. { 20 drb. → Ny.
20 Et. → B.

Mai	1.	20 drb. → Ny.
		20 Ét. → B.
"	6.	40 drb. → Ny.
		40 Ét. → B.

Kevés adatunk közt nagy az ingadozás, a miért is a közép számításának itt nincs helye.

Unsere wenige Daten zeigen eine große Schwankung, weshalb hier ein Berechnen des Mittels nicht thunlich ist.

117. ↔ *Pratincola rubetra*, (L.)

XLVa.	— Apr.	9.	— (in) Réa.
XLVI.	— "	13.	— " Nagy-Enyed.
XLVIII.	— "	24.	— " Cs.-Somorja.
XLVIIIa.	— "	19.	— " Tavana.
"	— Mart.	22.	— " Ungvár.
XLIX.	— Mai	1.	— " Zuberecz.
"	— Apr.	12.	— " Liptó-Ujvár.
"	— "	30.	— " Szepes-Béla.

L. (J.)	— Mart.	22.	— (in) Ungvár. — (XLVIIIa.)
Lk. (Sp.)	— Mai	1.	— " Zuberecz. — (XLIX.)

J. (Sf.) — 41 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 16.

118. ↔ *Pratincola rubicola*, (L.)

XLVa.	— Febr.	28.	— (in) Bélye.
"	— Mart.	2.	— " Ó-Verbász.
XLVI.	— "	13.	— " Lippa.
"	— "	12.	— " Nagy-Enyed. — Csupa ♂. Laute ♂. Mart. 25. ♀ is. Mart. 25. auch ♀. (Erdőhatóság. — Forstbehörde.)
"	— "	17.	— " Nagy-Enyed. — (Csató.)
XLVIa.	— "	30.	— " Révfülöp.
"	— "	10.	— " Kolozsvár.
"	— "	11.	— " Vizakna. (Csató.)
"	— "	14.	— " Vizakna. (Erdő- hat. Forstbehörde.)
XLVIIa.	— "	13.	— " Nádasd.
XLVIII.	— "	21.	— " Cs.-Somorja.
XLVIIIa.	— "	24.	— " Tavana.
XLIX.	— Apr.	7.	— " Zuberecz.
"	— "	12.	— " Liptó-Ujvár.

Kevés adatunk lévén, e faj vonulására nézve nem állíthatunk fel tételt, bár úgy látszik, hogy az elterjedésnél a geográfikus befolyás érvényesül.

Wegen der geringen Zahl der Daten läßt sich hier auf den Zug keine Formel aufstellen, obwohl, wie es scheint, der geographische Einfluß sich geltend macht.

L. (J.)	— Febr.	28.	— (in) Bélye. (XLVa.)
Lk. (Sp.)	— Apr.	12.	— " Liptó-Ujvár. — (XLIX.)

J. (Sf.) — 44 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 18.

119. ↔ *Rallus aquaticus*, L.

XLVa.	— Mart.	26.	— (in) Ó-Verbász. — Az idén kivételesen nem telett. Heuer ausnahms- weise nicht überwintert.
XLVII.	— "	21.	— (in) Budapest. 1 drb a Szt-Gellérthegy oldalán pihenve. — 1 Stück an der Seite des Szt-Gellér- tberges rastend.

120. ↔ *Recurvirostra avocetta*, L.

XLVIa.	— Apr.	15.	— (in) Kis-Harta.
--------	--------	-----	-------------------

121. ~ *Regulus regulus*, (L.)

XLVII.	— Mart.	4.	— (in) Kőszeg.
XLVIII.	— "	17.	— " Cs.-Somorja.

122. ↔ *Ruticilla phoenicura*, (L.)

XLIVa.	— Mart.	29.	— (in) Temes-Kubin.
XLVa.	— Apr.	2.	— " Bélye.
"	— "	9.	— " Réa.
XLVI.	— "	18.	— " Nagy-Enyed.
XLVIa.	— "	9.	— " Kolozsvár. —
XLVII.	— Mart.	27.	— " Felső-Lövő.
XLVIIa.	— Apr.	18.	— " Nádasd.
XLVIII.	— "	11.	— " Cs.-Somorja.
"	— "	6.	— " Selmeczbánya. (Gretzmacher.)
"	— "	11.	— " Selmeczbánya — (Tuzson).
"	— "	11.	— " Meleghegy.
XLVIIIa.	— "	19.	— " Tavana.

XLVIIIa. — Apr. 15. — (in) Ungvár.
 XLIX. — " 18. — " Liptó-Ujvár.

L. (Ț.) — Mart. 27. — (in) Felső-Lövő. —
 (XLVII.)

Lk. (Țp.) — Apr. 14. — " Tavana. —
 (XLVIIIa.)

J. (Țđ.) — 24 nap (Țage).

K. (M.) — Apr. 10.

123. ↔ *Ruticilla tithys*, L.

XLIVa. — Mart. 27. — (in) Temes-Kubin.
 XLVIa. — " 30. — " Révfülöp.
 XLVII. — Apr. 1. — " Felső-Lövő.
 XLVIIa. — " 5. — " Nádasd.
 XLVIII. — Mart. 25. — " Cs.-Somorja.
 " — " 26. — " Selmezbánya —
 (Tuzson).

" — Apr. 12. — " *Selmezbánya*.
 (Gretzmacher.)

XLVIIIa. — " 5. — " Zólyom.

" — Mart. 24. — " Tavana.

" — " 30. — " Ungvár.

XLIX. — Apr. 7. — " Zuberecz.

" — Mart. 28. — " Liptó-Ujvár.

" — Apr. 6. — " Szepes-Béla.

L. (Ț.) — Mart. 24. — (in) Tavana. —
 (XLVIIIa.)

Lk. (Țp.) — Apr. 7. — " Zuberecz (XLIX).

J. (Țđ.) — 15 nap (Țage).

K. (M.) — Mart. 31.

124. ↔ *Saxicola oenanthe*, (L.)

XLIVa. — Mart. 29. — (in) Temes-Kubin.

XLVa. — Apr. 9. — " Bélye.

" — " 1. — " Ó-Verbász.

XLVI. — " 5. — " Nagy-Enyed.

" — Mart. 30. — " Háperton (Csató).

" — Apr. 5. — " *Háperton*. (Erdő-
 hat. űorítbűhűrde.)

XLVIa. — Mart. 29. — " Révfűlűp.

" — " 30. — " Kis-Harta.

XLVII. — Apr. 14. — " Felső-Lűvű.

XLVIIa. — " 21. — " Nádasd.

XLVIII. — " 10. — " Cs.-Somorja.

" — " 1. — " Meleghegy.

XLVIIIa. — Mart. 24. — " Tavana.

" — Apr. 7. — " Ungvár.

XLIX. — " 23. — " Zuberecz.

XLIX. — Apr. 11. — (in) Liptű-Ujvár.

" — " 15. — " Szepes-Béla.

L. (Ț.) — Mart. 24. — (in) Tavana. —
 (XLVIIIa.)

Lk. (Țp.) — Apr. 23. — " Zuberecz (XLIX).

J. (Țđ.) — 31 nap (Țage).

K. (M.) — Apr. 6.

125. ↔ *Scolopax rusticula*, L.

XLIVa. — Febr. 21. — (in) Zengg. (Vadász-
 lap. űagűűzeitűng.)

" — " 23. — " *Zengg*. (Erdűhat.
 űorítbűhűrde.)

" — " 6. — " Kupinovo.

" — Mart. 29. — " Temes-Kubin.

XLV. — Febr. 22. — " Moravec.

" — Mart. 14. — " Karavukova.

" — " 28. — " Ujvidék.

" — " 5. — " Rudna.

XLVa. — " 16. — " Ivanovoselo.

" — " 16. — " Detkovac.

" — Febr. 24. — " Bélye.

" — Mart. 28. — " Szonta.

" — " 14. — " Doroszlű.

" — " 26. — " Nemet-Csernya.

" — " 15. — " Kűvesd.

" — " 27. — " Kiszetű.

" — " 18. — " Petirs.

" — Apr. 5. — " Dobrest.

" — Mart. 12. — " Dubest.

" — " 28. — " Dűva.

" — " 26. — " Rűa.

" — " 19. — " Szűszsebes.

" — " 16. — " Szerdahely.

" — " 25. — " Nagyszeben.

" — " 31. — " Czoűd.

" — " 16. — " Nagy-Talmács.

" — Apr. 7. — " Vurpűd.

" — Mart. 22. — " Holczműny.

" — Apr. 6. — " Ujegyhűz.

" — Mart. 27. — " Alezina.

" — " 28. — " Nagy-Sink.

" — Apr. 10. — " Persűny.

" — Mart. 20. — " Alsű-Venice.

" — Apr. 4. — " Felső Koműna.

" — Mart. 28. — " Zernest.

" — Apr. 2. — " Holbűk.

" — Febr. 9. — " Brassű.

" — Apr. 13. — " Kovűszna.

XLVI.	— Mart. 6.	— (in) Iharos.
"	— " 23.	— " Kadarkút.
"	— " 8.	— " Töröcske.
"	— " 8.	— " Kaposvár.
"	— Febr. 28.	— " Mánfa.
"	— Mart. 10.	— " Arad.
"	— " 28.	— " Mária-Radna.
"	— Febr. 16.	— " Sistarovecz.
"	— Mart. 20.	— " Mészdorgos.
"	— " 21.	— " Dorgos.
"	— " 17.	— " Zabálcz.
"	— " 16.	— " Lalasinecz.
"	— " 1.	— " Tótvárad.
"	— Apr. 1.	— " Sárd.
"	— Mart. 25.	— " Toroczkó.
"	— Apr. 1.	— " Krakkó.
"	— Mart. 8.	— " Nagy-Enyed. — (Csató).
"	— " 22.	— " Nagy-Enyed. — (Erdőhatóság. — Jörítbehörde.)
"	— Apr. 2.	— " Bereczk.
XLVIIa.	— Mart. 18.	— " Szt-Gotthard.
"	— " 18.	— " Sümeg.
"	— Febr. 27.	— " Monostor-Apáti.
"	— " 28.	— " Simontornya.
"	— Mart. 21.	— " Magyar-Gorbó.
"	— " 13.	— " Magyar-Szt-Pál.
"	— " 20.	— " Kolozsvár.
"	— " 24.	— " Maros-Vásárhely.
"	— " 27.	— " Székes.
"	— " 23.	— " Görg.-Szt-Imre.
"	— Apr. 4.	— " Palota-Ilva.
"	— " 3.	— " Görg.-Szt-Miklós.
XLVII.	— Febr. 26.	— " Farkasfalva.
"	— Mart. 12.	— " Felső-Lövő.
"	— " 1.	— " Sámfalva.
"	— " 25.	— " Rohonecz.
"	— " 20.	— " Bozsok.
"	— " 3.	— " Kőszeg.
"	— " 21.	— " Német-Gencs.
"	— " 19.	— " Sorok.
"	— " 2.	— " Felső-Káld.
"	— " 25.	— " Kajmád.
"	— " 20.	— " Csákvár.
"	— " 25.	— " Alcsúth.
"	— " 18.	— " Hegyköz-Szálló- bágy.
"	— " 4.	— " Szalárd.
"	— " 18.	— " Szilágy-Somlyó.
"	— " 20.	— " Zsibó.
"	— " 19.	— " Besztercze.

XLVIIa.	— Apr. 1.	— (in) Nádasd.
"	— Mart. 4.	— " Magyar-Óvár.
"	— " 14.	— " Kőhid-Gyarmat.
"	— " 20.	— " Visegrád. (Erdő- hat. Jörítbehörde.)
"	— " 25.	— " Visegrád. — (Va- dászlap. — Jagb- zeitung.)
"	— " 20.	— " Budapest.
"	— " 18.	— " Vác.
"	— " 18.	— " Mácsa.
"	— " 22.	— " Valkó.
"	— " 27.	— " Nyiregyháza.
"	— " 1.	— " Pribékfalva.
XLVIII.	— " 3.	— " Pozsony.
"	— " 8.	— " Pozsony. (Vadász- lap. Jagbzeitung.)
"	— Apr. 6.	— " Cs.-Somorja.
"	— Mart. 4.	— " Nyitra.
"	— " 25.	— " Nyitra. (Vadász- lap. Jagbzeitung.)
"	— " 14.	— " Ghymes.
"	— " 23.	— " Kőpatak.
"	— " 25.	— " Gyekés.
"	— " 29.	— " Bacsófalva.
"	— " 26.	— " B.-Gyarmat.
"	— " 21.	— " Balogvölgy.
"	— " 23.	— " Meleghegy.
"	— " 20.	— " Ózd.
"	— " 20.	— " Apátfalva.
"	— " 24.	— " Szilvás.
"	— " 21.	— " Leányvár.
"	— " 16.	— " Munkács.
"	— " 26.	— " Bustyaháza.
"	— Apr. 7.	— " Német-Mokra.
"	— " 4.	— " Kabolapolyána.
"	— Mart. 24.	— " Kőrösmező.
"	— " 28.	— " Kőrösmező.
XLVIIIa.	— " 12.	— " Szkacsány.
"	— Apr. 6.	— " Felső-Zsadány.
"	— Mart. 25.	— " Turóc-Szklénó.
"	— " 13.	— " Repistye.
"	— " 21.	— " G.-Szt.-Kereszt.
"	— " 21.	— " Bars-Szklénó.
"	— Apr. 5.	— " Alsó-Turcsek.
"	— Mart. 21.	— " Badin.
"	— " 20.	— " Zólyom.
"	— Apr. 3.	— " Kis-Garam.
"	— " 14.	— " Szikla.
"	— Mart. 30.	— " Benesháza.
"	— " 22.	— " Kokova.
"	— Apr. 9.	— " Liptó-Teplicska.

XLVIIIa.	—	Mart. 15.	—	(in)	Ujvávár.
"	—	" 21.	—	"	Szepes-Véghely.
"	—	Apr. 20.	—	"	Rozsnyó.
"	—	Mart. 29.	—	"	Óviz.
"	—	" 22.	—	"	Kassa.
"	—	" 20.	—	"	Kakasfalu.
"	—	" 25.	—	"	Keczerpeklén.
"	—	" 24.	—	"	Tavarna.
"	—	" 22.	—	"	Ungvár.
"	Mart. 9—	Apr. 16	—	"	Radvác.
"	—	Mart. 18.	—	"	Dubrinics.
"	—	" 27.	—	"	Kosztrina.
"	—	" 18.	—	"	Turja-Remete.
"	—	" 30.	—	"	Turja-Remete.
"	—	" 26.	—	"	Csornoholova.
"	—	Apr. 2.	—	"	Sztavna.
"	—	" 6.	—	"	Lynta.
XLIX.	—	Mart. 21.	—	"	Nagy-Bittse.
"	—	Apr. 4.	—	"	Rózsahegy.
"	—	" 13.	—	"	Zuberecz.
"	—	" 7.	—	"	Liptó-Ujvár. — (Ertl.)
"	—	" 8.	—	"	Liptó-Ujvár. — (Erdőhatóság, — Jörstbékőrdé.)
"	—	Mart. 8.	—	"	Szepes-Szombat.
"	—	Apr. 7.	—	"	Szepes-Ófalu.
"	—	" 5.	—	"	Szepes-Béla.
"	—	Mart. 26.	—	"	Bártfa.

Az idén telelést egy helyről sem jelentenek,

A culmináció. — Die Culmination.

II.	III.	IV.
5—9. 10—14. 15—19. 20—24.	25—1. 2—6. 7—11. 12—16.	17—21. 22—26. 27—31. 1—5. 6—10. 11—15. 16—20.
1. — 1. 1. 8.	8. 6. 15.	35. 28. 15. 15. 9. 3. 1.

Az ideai vonulás képe elüt a múlt évitől. A Dunántúl középszáma az Alföld elé kerül, a minek okát az adatok összevisszaságában kereshetjük. Ezt, mint Schenk Jakab is mondja, az 1898-iki vonulás feldolgozásában, az erdei szalonka rejtett életmódja, s ennek következtében a nehezebb megfigyelés idézi elő.

Az érkezés, illetőleg a megfigyelés szabályatlanságát, a nagy ingadozás (74 nap) is igazolja.

Das Bild des heurigen Zuges ist vom vorjährigen abweichend. Das Mittel des Hügellandes steht vor dem der Tiefebene, was in dem Durcheinander der Daten seine Ursachen haben mag. Dieser Umstand entsteht — wie auch Jacob Schenk

bár valószínű, hogy februáriusi adatok egy része teleléssel áll összefüggésben.

Seuer erhielten wir keine Überwinterungsdaten, obwohl es wahrscheinlich ist, das ein Theil der Februar-Daten mit dem Überwintern in Zusammenhang steht.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenf. der Donau.

L. (J.)	—	Febr. 26.	—	(in)	Farkasfalva.
Lk. (Sp.)	—	Apr. 1.	—	"	Nádasd.
J. (Sch.)	—	34 nap	(Tage).		
K. (M.)	—	Mart. 13.			

Alföld. — Tiefebene.

L. (J.)	—	Febr. 6.	—	(in)	Kupinovo.
Lk. (Sp.)	—	Mart. 29.	—	"	Temes-Kubin.
J. (Sch.)	—	52 nap	(Tage).		
K. (M.)	—	Mart. 16.			

Keleti hegység. — Östliche Erhebung.

L. (J.)	—	Febr. 16.	—	(in)	Sistarovecz.
Lk. (Sp.)	—	Apr. 13.	—	"	Kovácsna.
J. (Sch.)	—	57 nap	(Tage).		
K. (M.)	—	Mart. 23.			

Északi hegység. — Nördliche Erhebung.

L. (J.)	—	Mart. 3.	—	(in)	Pozsony.
Lk. (Sp.)	—	Apr. 20.	—	"	Rozsnyó.
J. (Sch.)	—	49 nap	(Tage).		
K. (M.)	—	Mart. 26.			

in seiner Bearbeitung vom Jahre 1898 aus-
jaqt — aus der verborgenen Lebensweise der Wald-
schnecke, was das Beobachten schwierig macht.

Die Unregelmäßigkeit der Anfuhr, respective der Beobachtung wird auch durch die bedeutende Schwankung (74 Tage) veranschaulicht.

L. (J.)	—	Febr. 6.	—	(in)	Kupinovo. — (XLIVa.)
Lk. (Sp.)	—	Apr. 20.	—	"	Rozsnyó. — (XLVIIIa.)
J. (Sch.)	—	74 nap	(Tage).		
K. (M.)	—	Mart. 21.			

126. ↔ *Serinus serinus*, (L.)

(Serinus hortulanus, Koch.)

- XLVa. — Apr. 9. — (in) Ó-Verbász.
 XLVII. — " 22. — " Felső-Lövő.
 XLVIIa. — " 18. — " Nádasd.
 XLVIII. — " 7. — " Cs.-Somorja.
 XLVIIIa. — Mart. 28. — " Zólyom.
 " — Apr. 7. — " Ungvár.
 LXIX. — " 16. — " Liptó-Ujvár.
 " — " 13. — " Szepes-Béla.
- L. (Ț.) — Mart. 28. — (in) Zólyom. —
 (XLVIIIa).
 Lk. (Sp.) — Apr. 22. — " Felső-Lövő. —
 (XLVII).
 J. (Σφ.) — 26 nap (Țage).
 K. (M.) — Apr. 11.

127. ↔ *Sterna hirundo*, L.

(Sterna fluviatilis, Naum.)

- XLVa. — Apr. 30. — (in) Ó-Verbász.
 XLVIII. — " 16. — " Cs.-Somorja.

128. ↔ *Sterna minuta*, L.

- XLIVa. — Apr. 12. — (in) Temes-Kubin.
 XLVIII. — " 2. — " Cs.-Somorja.

129. ↔ *Sturnus vulgaris*, (L.)

- XLIVa. — Febr. 24. — (in) Zengg.
 " — " 3. — " Kupinovo.
 " — " 5. — " Temes-Kubin.
 XLV. — Apr. 3. — " Plávna.
 " — Jan. 3. — " Píros.
 XLVa. — Febr. 5. — " Ó-Verbász.
 " — " 20. — " Kövesd.
 " — Mart. 9. — " Kiszető.
 " — Febr. 24. — " Labasincz.
 " — " 8. — " Petirs.
 " — Mart. 9. — " Dubest.
 " — " 6. — " Réa.
 " — Febr. 25. — " Szerdahely.
 XLVI. — " 23. — " Királyhalom.
 " — " 23. — " Arad.
 " — Mart. 14. — " Mária-Radna.
 " — Febr. 23. — " Sistarovecz.
 " — " 14. — " Mészdörgös.

- XLVI. — Febr. 27. — (in) Dorgos.
 " — " 17. — " Zabálcz.
 " — " 16. — " Lalasincz.
 " — " 22. — " Topánfalva.
 " — Mart. 2. — " Offenbánya.
 " — " 1. — " Megyerék.
 " — Febr. 24. — " Nagy-Enyed
 " — Mart. 10. — " Nagy-Enyed.
 " — " 25. — " Szász-Szt-László.
 " — " 2. — " Segesvár.
 " — " 28. — " Apold.
 " — " 31. — " Sz.-Udvarhely.
 XLVIa. — " 4. — " Simontornya.
 " — Febr. 21. — " Békés-Csaba.
 " — " 24. — " Magyar-Gorbó.
 " — " 26. — " Kolozsvár.
 " — " 26. — " Gör.-Szt.-Imre.
 XLVII. — " 25. — " Felső-Eőr.
 " — Mart. 21. — " Felső-Lövő.
 " — " 11. — " Szt.-Péterfa.
 " — " 10. — " Bozsok.
 " — " 4. — " Pusztá-Csoó.
 " — Febr. 15. — " Sorok.
 " — " 25. — " Nagyvárád.
 " — Mart. 23. — " Deés.
 XLVIIa. — Febr. 23. — " Nádasd.
 XLVIII. — " 21. — " Cs.-Somorja.
 " — " 27. — " Ghymes.
 " — " 24. — " Meleghegy.
 " — " 22. — " Leányvár.
 " — Mart. 4. — " Bustyaháza.
 " — " 3. — " Körösmező.
 " — " 12. — " Körösmező.
 XLVIIIa. — " 4. — " Geletnek.
 " — Febr. 25. — " Zólyom.
 " — " 26. — " Tavana.
 " — " 14. — " Mocsár.
 " — Mart. 10. — " Ungvár.
 " — " 13. — " Dubrinics.
 XLIX. — " 3. — " Nagy-Bittse.
 " — Febr. 24. — " Szepes-Béla.

Píros adata telelés; Plávna az egyetlen nélkülös adat. A négy régió középszáma s culminációja a következő:

Das Datum aus Píros ist eine Überwinterung; Plávna ist die einzige zu späte Angabe. Die Mittel und die Culminationen der vier Regionen sind wie folgt:

Dunántúli dombvidék. — Hügelband jenseit der Donau.

L. (F.) — Febr. 15. — (in) Sorok.
 Lk. (Sp.) — Mart. 21. — „ Felső-Lövő.
 J. (Sch.) — 25 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 3.

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.) — Febr. 3. — (in) Kupinovo.
 Lk. (Sp.) — Mart. 10. — „ Ungvár.
 J. (Sch.) — 36 nap (Tage).
 K. (M.) — Febr. 20.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (F.) — Febr. 8. — (in) Petirs.
 Lk. (Sp.) — Mart. 30. — „ Sz.-Udvarhely.
 J. (Sch.) — 52 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 3.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.) — Febr. 21. — (in) Nagy-Enyed,
 Magyar-Gorbó.
 Lk. (Sp.) — Mart. 13. — „ Dubrinics.
 J. (Sch.) — 18 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 2.

A culmináció. — Die Culmination.

I. II.	III.				
31—4.	5—9.	10—14.	15—19.	20—24.	25—1.
1.	3.	2.	3.	15.	9.

2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.	27—31.
8.	6.	3.	—	3.	2.

A négy régiót összehasonlítva azt látjuk, hogy az Alföld s a többi három régió középszámait közt majdnem két heti különbség van. Oka ennek az, hogy az Alföldön előbb jut a madár táplálékhoz, mint a hegy- és dombvidéken, a hol később kezdődik a kitavaszkodás. A culmináció hullámzása ugyanezt bizonyítja.

Die vier Regionen vergleichend sehen wir, daß zwischen dem Mittel der Tiefebene und den der übrigen Regionen ein beinahe zweiwöchentlicher Unterschied vorhanden ist. Die Ursache liegt darin, daß der Vogel auf der Tiefebene früher eine Nahrung findet, als auf dem Berg- und Hügellande, wo der Frühling erst später den Einzug hält. Die Schwankung der Culmination beweist daselbe.

L. (F.) — Febr. 3. — (in) Kupinovo. —
 (XLIVa.)
 Lk. (Sp.) — Mart. 30. — „ Sz.-Udvarhely.
 (XLVI.)
 J. (Sch.) — 56 nap (Tage).
 K. (M.) — Mart. 1.

130: ↔ Sylvia atricapilla, (L.)

XLVIa. — Apr. 7. — (in) Békés-Csaba.
 „ — „ 18. — „ Kolozsvár.
 „ — „ 10. — „ Torda.
 XLVII. — „ 21. — „ Felső-Lövő.
 „ — „ 18. — „ Kőszeg.
 XLVIIa. — „ 16. — „ Nádasd.
 XLVIII. — „ 16. — „ Cs.-Somorja.
 XLVIIIa. — „ 24. — „ Zólyom.

XLVIIIa. — Apr. 23. — (in) Tavarna.
 „ — „ 20. — „ Ungvár.

L. (F.) — Apr. 7. — (in) Békés-Csaba. —
 (XLVIa.)
 Lk. (Sp.) — „ 24. — „ Zólyom. —
 (XLVIIIa.)

J. (Sch.) — 18 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 17.

131: ↔ Sylvia curruca, (L.)

XLVa. — Apr. 13. — (in) Ó-Verbász.
 „ — „ 9. — „ Réa.
 XLVI. — „ 4. — „ Nagy-Enyed.
 XLVIa. — Mart. 28. — „ Révfülöp.
 „ — Apr. 7. — „ Békés-Csaba.
 „ — „ 9. — „ Kolozsvár.
 „ — „ 9. — „ Torda.
 XLVII. — „ 18. — „ Kőszeg.
 XLVIIa. — „ 13. — „ Nádasd.
 XLVIII. — „ 18. — „ Cs.-Somorja.
 XLVIIIa. — Mai 1. — „ Zólyom.
 „ — Apr. 10. — „ Ungvár.
 XLIX. — Mai 5. — „ Zuherecz.

L. (F.) — Mart. 28. — (in) Révfülöp. —
 (XLVIa.)
 Lk. (Sp.) — Mai 5. — „ Zuherecz.
 (XLIX.)

J. (Sch.) — 39 nap (Tage).
 K. (M.) — Apr. 13.

132. \longleftrightarrow *Sylvia nisoria*, (BECHST.)

- XLVa. — Mai 1. — (in) Ó-Verbász.
 XLVI. — Apr. 18. — « Nagy-Enyed.
 XLVII. — Mai 6. — « Kőszeg.
 XLVIIa. — Apr. 30. — « Nádasd.
 XLVIII. — Mai 2. — « Cs.-Somorja.
 XLVIIIa. — « 2. — « Zólyom.
 « — « 3. — « Ungvár.

L. (Ț.) — Apr. 18. — (in) Nagy-Enyed. —
 (XLVI.)

Lk. (Țp.) — Mai 6. — « Kőszeg. (XLVII.)

J. (Țđ.) — 19 nap (Țage).

K. (M.) — Apr. 30.

133. \longleftrightarrow *Sylvia simplex*, LATH.

(*Sylvia hortensis*, BECHST.)

- XLVII. — Mai 5. — (in) Kőszeg.
 XLVIIa. — « 8. — « Nádasd.
 XLVIII. — Apr. 28. — « Cs.-Somorja.
 XLVIIIa. — « 18. — « Tavarna.
 « — Mai 3. — « Ungvár.
 XLIX. — « 21. — « Zuberecz.

Zuberecz ismét késő.

Zuberecz wieder spät.

L. (Ț.) — Apr. 18. — (in) Tavarna. —
 (XLVIIIa.)

Lk. (Țp.) — Mai 8. — « Nádasd. —
 (XLVIIIa.)

J. (Țđ.) — 21 nap (Țage).

K. (M.) — Apr. 30.

134. \longleftrightarrow *Sylvia sylvia*, (L.)

(*Sylvia cinerea*, BECHST.)

- XLVa. — Apr. 15. — (in) Ó-Verbász.
 XLVII. — Mart. 23. — « *Felső-Lövő*.
 « — Apr. 16. — « Kőszeg.
 XLVIII. — « 24. — « Cs.-Somorja.

Felső-Lövő túlkorai.

Felső-Lövő zu früh.

135. \longleftrightarrow *Totanus glareola*, (L.)

XLIVa. — Mart. 24. — (in) Temes-Kubin.

136. \longleftrightarrow *Totanus hypoleucus*, (L.)

(*Tringoides hypoleucus*, L.)

- XLIVa. — Mart. 24. — (in) Temes-Kubin.
 XLV. — Apr. 3. — « Ujvidék.
 XLVa. — « 10. — « Ó-Verbász.
 « — « 15. — « Réa.
 XLVI. — Mart. 25. — « Arad.
 XLVIa. — « 22. — « Révfülöp.
 « — Apr. 6. — « Kolozsvár.
 XLVIIa. — « 30. — « Pribékfalva.
 XLVIII. — Mart. 28. — « Cs.-Somorja.
 XLVIIIa. — Apr. 3. — « Ungvár.
 XLIX. — « 13. — « Liptó-Ujvár.

L. (Ț.) — Mart. 22. — (in) Révfülöp. —
 (XLVIa.)

Lk. (Țp.) — Apr. 30. — « Pribékfalva. —

J. (Țđ.) — 40 nap (Țage). (XLVIIa.)

K. (M.) — Apr. 5.

137. \longleftrightarrow *Totanus nebularius*, GUNN.

(*Totanus glottis*, L.)

- XLIVa. — Febr. 26. — (in) Temes-Kubin.
 XLVa. — Apr. 8. — « Ó-Verbász.

138. \longleftrightarrow *Totanus ochropus*, (L.)

- XLVa. — Mart. 23. — (in) Ó-Verbász.
 XLVI. — Apr. 4. — « Nagy-Enyed.
 XLVIa. — « 1. — « Békés-Csaba.
 XLVII. — Febr. 25. — « Nagyvárád.
 XLVIII. — Mart. 20. — « Cs.-Somorja.

Nagyon rövid és szabálytalan sorozat.

Eine zu kurze und unregelmäßige Serie.

L. (Ț.) — Febr. 25. — (in) Nagyvárád. —
 (XLVII.)

Lk. (Țp.) — Apr. 4. — « Nagy-Enyed. —

J. (Țđ.) — 39 nap (Țage). (XLVI.)

K. (M.) — Mart. 21.

139. \longleftrightarrow *Totanus stagnatilis*, BECHST.

XLIVa. — Mart. 20. — (in) Temes-Kubin.

140. \longleftrightarrow *Totanus totanus*, (L.)

(*Totanus calidris*, L.)

- XLVa. — Mart. 21. — (in) Ó-Verbász.
 XLVIa. — « 5. — « Kis-Harta.

141. ↔ *Tringa alpina*, L.

XLIVa. — Mart. 27. — (in) Temes-Kubin.

142. ↔ *Turdus iliacus*, L.

XLVa. — Febr. 28. — (in) Ó-Verbász.

XLVII. — Mart. 5. — " Kőszeg.

XLVIII. — Febr. 17. — " Cs.-Somorja.

143. ↔ *Turdus merula*, L.

XLVa. — Febr. 14. — (in) Ó-Verbász.

XLVI. — Mart. 3. — " Nagy-Enyed.

XLVIa. — { Teletl
{ überwinterete } } " *Magyar-Gorbó*.

XLVII. — " — " Szombathely.

" — Febr. 18. — " Nagyvárád.

XLVIIa. — Mart. 25. — " Alsó-Vissó.

XLVIII. — { Teletl
{ überwinterete } } " *Cs.-Somorja*.

" — Febr. 22. — " Selmeczbánya.

" — Mart. 2. — " Körösmező.

XLVIIIa. — Febr. 27. — " Ujvársár.

XLIX. — Mart. 26. — " Liptó-Ujvár.

" — " 25. — " Hlboka.

L. (Œ.) — Febr. 14. — (in) Ó-Verbász. —
(XLVa.)Lk. (Œp.) — Mart. 26. — " Liptó-Ujvár. —
(XLIX.)

J. (Œŕ.) — 41 nap (Œage).

K. (M.) — Mart. 4.

144. ↔ *Turdus musicus*, L.

XLVa. — Febr. 2. — (in) Petirs.

XLVI. — " 15. — " Mészdorgos.

" — " 15. — " Dorgos.

" — " 14. — " Zabáñez.

" — " 19. — " Lalasinez.

XLVIa. — Mart. 21. — " Szováta.

" — " 12. — " Palota-Ilva.

XLVII. — " 2. — " Kőszeg.

XLVIIa. — Febr. 16. — " Nádasd.

" — " 28. — " Nagy-Czenk.

" — Mart. 6. — " Budapest.

" — " 22. — " Alsó-Vissó.

XLVIII. — " 3. — " Cs.-Somorja.

" — Apr. 2. — " Selmeczbánya.

XLVIIIa. — Mart. 12. — " Zólyom.

" — Apr. 3. — " Rovnye.

" — Mart. 22. — " Murányik.

" — " 20. — " Kakasfalu.

" — " 20. — " Tavana.

" — " 22. — " Ungvár.

XLIX. — Mart. 27. — (in) Rózsahegy.

" — Apr. 8. — " Zuberecz.

" — Mart. 14. — " Liptó-Ujvár. —
(Ertl.)" — Apr. 16. — " *Liptó-Ujvár*. —
(Erdőhatóság. —
Œorítbehörbe.)

" — Febr. 18. — " Szepes-Béla.

L. (Œ.) — Febr. 2. — (in) Petirs. (XLVa.)

L. (Œp.) — Apr. 8. — " Zuberecz (XLIX.)

J. (Œŕ.) — 66 nap (Œage).

K. (M.) — Mart. 10.

145. ↔ *Turdus pilaris*, L.

XLVa. — Febr. 16. — (in) Ó-Verbász.

XLVIa. — Apr. 10. — " Kis-Harta.

XLVII. — { Teletl
{ überwinterete } } " Kőszeg. Febr. 19.
Utolsó. — Œegte.

" — Febr. 18. — " Nagyvárád.

XLVIII. Febr. 17, Mart. 4. " Cs.-Somorja.

" — " 28. — " Körösmező.

XLVIIIa. — Mart. 21. — " Zólyom.

" — Apr. 15. — " Tavana. Utolsó.
Die Œegten." — Mart. 5. — " Ungvár. Utolsó.
Œegte.

XLIX. — Febr. 1—19. " Liptó-Ujvár.

146. ↔ *Turdus torquatus*, L.

XLVIIa. — Apr. 9. — (in) Nádasd.

XLVIII. — Mart. 1. — " Körösmező.

XLIX. — Apr. 23. — " Zuberecz.

147. ↔ *Turtur turtur*, (L.)

(Turtur auritus, GRAY.)

XLIVa. — Apr. 27. — (in) Kupinovo.

" — " 22. — " Temes-Kubin.

XLV. — " 8. — " Vojnic.

" — " 5. — " Plavna.

XLVa. — " 6. — " Ó-Verbász.

" — " 30. — " Kövesd.

" — " 22. — " Kiszetó.

" — Mai 1. — " Labasinez.

" — Apr. 5. — " Petirs.

" — " 24. — " Dubest.

XLVI. — Mai 2. — " Mária-Radna.

" — Apr. 21. — " Sistarovecz.

" — " 19. — " Mészdorgos.

" — " 14. — " Dorgos.

XLVI.	— Apr. 18. — (in) Zabálec.
"	— " 16. — " Lalasincz.
"	— " 24. — " Segesvár.
"	— Mai 6. — " Nagy-Enyed.
XLVIa.	— Apr. 6. — " Kis-Harta.
"	— " 3. — " Czibakháza.
"	— " 30. — " Békés-Csaba.
"	— " 27. — " Magyar-Gorbó.
XLVII.	— " 16. — " Felső-Eőr.
"	— " 15. — " Rohonc.
"	— " 27. — " Kőszeg.
"	— Mai 2. — " Német-Genes.
"	— Apr. 27. — " Sorok.
XLVIIa.	— Mai 1. — " Nádasd.
"	— Apr. 21. — " Mácsa.
"	— " 18. — " Valkó.
"	— " 30. — " Debreczen.
XLVIII.	— Mai 2. — " Cs.-Somorja.
"	— Apr. 28. — " Ghymes.
"	— " 14. — " Leányvár.
XLVIIIa.	— Mai 2. — " Kakasfal.
"	— Apr. 23. — " Tavarna.
"	— " 15. — " Mocsár.
"	— " 25. — " Ungvár.

Bár az idén — különösen az északi hegvidékről — nagyon kevés adatunk van, az összehasonlítás kedvéért összeállítottuk a négy régió képét és a culminációt.

Obgleich wir heuer, besonders aus dem nördlichen Gebiet, sehr wenig Daten besäßen, gaben wir doch mit Rücksicht auf das Verhältniß der Anfunftszeiten, das Zugbild und die Culmination der vier Regionen Ungarns.

Dunántúli dombvidék. — Hügelband jens. der Donau.

L. (Ź.)	— Apr. 15. — (in) Rohonc.
Lk. (Sp.)	— Mai 2. — " Német-Genes.
J. (Σφ.)	— 18 nap (Tage).
K. (M.)	— Apr. 25.

Alföld. — Tiefebene.

L. (Ź.)	— Apr. 3. — (in) Czibakháza.
Lk. (Sp.)	— Mai 2. — " Cs.-Somorja.
J. (Σφ.)	— 30 nap (Tage).
K. (M.)	— Apr. 18.

Keleti hegvidék. — Östliche Erhebung.

L. (Ź.)	— Apr. 5. — (in) Petirs.
Lk. (Sp.)	— Mai 6. — " Nagy-Enyed.
J. (Σφ.)	— 32 nap (Tage).
K. (M.)	— Apr. 23.

Északi hegvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (Ź.)	— Apr. 18. — (in) Valkó.
Lk. (Sp.)	— Mai 2. — " Kakasfal.
J. (Σφ.)	— 15 nap (Tage).
K. (M.)	— Apr. 24.

Culmináció. — Die Culmination.

IV.	V.
1—5. 6—10. 11—15. 16—20. 21—25. 26—30.	1—5. 6—10.
3. 3. 4. 5. 8. 8.	6. 1.

A régiók sorrendje a múlt évihez képest jelentékenyen változott. Ugyanis a Dunántúl, mely tavaly az Alföld után következett, az idén az utolsó helyen áll. Oka az, hogy a dunántúli s az északi hegvidéki jelentések száma nem áll arányban a másik két régióval. Az eloszlás lassu.

Die Reihenfolge der Regionen erlitt im Verhältniß zu dem vorigen Jahre eine auffallende Änderung, welche darin besteht, daß das Hügelband j. d. Donau, welches im vergangenen Jahre nach der Tiefebene folgte, heuer die letzte Stelle einnimmt. Dies dürfte vielleicht davon herkommen, daß die Zahl der Anfunftsdaten des Hügellandes und des nördlichen Gebietes zu den anderen der zwei Regionen nicht im Verhältniß steht. Die Verteilung ist eine langsame.

L. (Ź.)	Apr. 3. — (in) Czibakháza. — (XLVIa.)
Lk. (Sp.)	— Mai 6. — " Nagy-Enyed. —
J. (Σφ.)	— 34 nap (Tage). (XLVI.)
K. (M.)	— Apr. 21.

148. ↔ Upupa epops, L.

XLIVa.	— Apr. 9. — (in) Kupinovo.
"	— Mart. 29. — " Temes-Kubin.
XLV.	— Apr. 4. — " Bogyán.
"	— " 3. — " Ujvidék.
XLVa.	— Mart. 23. — " Bélye.
"	— Apr. 9. — " Kiszetó.
"	— Mart. 26. — " Petirs.
"	— Apr. 12. — " Dubest.
"	— " 9. — " Réa.
"	— " 11. — " Szerdabely.
XLVI.	— Mart. 24. — " Királyhalom.
"	— Apr. 11. — " Arad.
"	— " 9. — " Sistarovecz.
"	— " 3. — " Dorgos.
"	— " 18. — " Mészdorgos.
"	— Mart. 17. — " Zabálec.

XLVI.	— Mart. 15. — (in) Lalasincz.
«	— Apr. 16. — « Offenbánya.
«	— Mart. 29. — « Nagy-Enyed. — (Erdőhatóság. — Jörítbehörde.)
«	— Apr. 18. — « N.-Enyed (Csató).
»	— « 2. — « Bereczk.
XLVIIa.	— « 6. — « Békés-Csaba.
«	— « 7. — « Kis-Harta.
«	— « 3. — « Torda.
«	— « 3. — « Gör.-Szt.-Imre.
«	— « 12. — « Laposnya.
XLVII.	— Mart. 8. — « Felső-Eőr.
«	— « 28. — « Inczéd.
«	— Mai 10. — « Rohonc.
«	— Apr. 12. — « Német-Gencs.
«	— « 7. — « Sorok.
«	— « 30. — « Szombathely.
XLVII.	— Mai 16. — « Nádasd.
«	— Apr. 30. — « Visegrád.
«	— « 5. — « Budapest.
«	— « 4. — « Debreczen.
XLVIII.	— Mart. 31. — « Cs.-Somorja.
«	— Apr. 8. — « Nyitra.
«	— « 23. — « Ghymes.
«	— « 10. — « Meleghegy.
«	— « 8. — « Leányvár.
«	— Mart. 27. — « Bustyaháza.
XLVIIIa.	— Mai 4. — « Bars-Szklenó.
«	— Apr. 19. — « Badin.
«	— « 9. — « Zólyom.
«	— « 11. — « Kassa.
«	— « 7. — « Kakasfalu.
«	— « 11. — « Tavarna.
«	— « 7. — « Mocsár.

XLVIIIa.	— Mart. 28. — (in) Dubrinics.
XLIX.	— Apr. 20. — « Liptó-Ujvár.
«	— « 14. — « Szepes-Béla.

Felső-Eőr adatai túlkorainak látszik s ezért elhagyjuk. Hasonlóképp elmarad néhány aránylag késő adat.

Das Datum von Felső-Eőr erscheint allzufrüh, und deswegen wurde es eliminiert. Ebenso bleiben einige verhältnismäßig späte Daten weg.

Dunántúli dombvidék. — Hügelband jensei. der Donau.
(3 adatból. — Aus 3 Daten.)

L. (J.)	— Mart. 28. — (in) Inczéd.
Lk. (Sp.)	— Apr. 12. — « Német-Gencs.
J. (Sf.)	— 16 nap (Tage).
K. (M.)	— Apr. 5.

Alföld. — Tiefebene.

L. (J.)	— Mart. 23. — (in) Bélye.
Lk. (Sp.)	— Apr. 11. — « Arad.
J. (Sf.)	— 20 nap (Tage).
K. (M.)	— Apr. 4.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (J.)	— Mart. 15. — (in) Lalasincz.
Lk. (Sp.)	— Apr. 16. — « Offenbánya.
J. (Sf.)	— 33 nap (Tage).
K. (M.)	— Apr. 3.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (J.)	— Mart. 27. — (in) Bustyaháza.
Lk. (Sp.)	— Apr. 23. — « Ghymes.
J. (Sf.)	— 28 nap (Tage).
K. (M.)	— Apr. 10.

A culmináció. — Die Culmination.

III.				IV.					
12—16.	17—21.	22—26.	27—31.	1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	
1.	1.	3.	6.	8.	13.	8.	3.	1.	

Bár a Dunántúlról kevés az adatunk, igazolt-nak látszik az az állítás, hogy e faj is kelet felől jön, s ennek megfelelően kimutatható a nyugat felé való fokozatos késés.

Az érkezések száma lassan növekszik a culminációig.

Obwohl die Daten des Hügellandes wenig sind, so scheint die Annahme daß auch diese Art von Osten her ankommt, dennoch gerechtfertigt, und läßt

auch die allmähliche Verjüngung gegen Westen in diesem Sinne nachweisen.

Die Anzahl der Ankunftsdaten nimmt bis zu der Culmination langsam zu.

L. (J.)	— Mart. 15. — (in) Lalasincz. — (XLVI.)
Lk. (Sp.)	— Apr. 23. — « Ghymes. — (XLVIII.)
J. (Sf.)	— 40 nap (Tage).
K. (M.)	— Apr. 5.

149. \longleftrightarrow **Vanellus vanellus**, (L.)

XLIVa.	— Febr. 10. — (in)	Kupinovo.
"	— " 5. — "	Temes-Kubin.
		60 drb. — 60 St.
XLV.	— { Teletl [überwinterie] }	" <i>Plavna</i> .
"	— Mart. 13. — "	" <i>Karavukova</i> .
XLVa.	— Mart. 6. — "	Béllye.
"	— " 12. — "	" <i>Szonta</i> .
"	— Febr. 20. — "	Ó-Verbász. —
		Febr. 21—Mart.
		25. számos átvonuló Ny \rightarrow K.
		Febr. 21—Mart.
		25 mehrere Durchzügler $\mathcal{B} \rightarrow \mathcal{D}$.
"	— Mart. 29. — "	" <i>Kiszélfő</i> .
"	— " 17. — "	" Réa.
XLVI.	— " 5. — "	Nemes-Déd.
"	— " 5. — "	Böbönye.
"	— " 6. — "	Nagy-Lak.
"	— Apr. 3. — "	" <i>Offenbánya</i> .
"	— Mart. 8. — "	Nagy-Enyed.
XLVIa.	— " 5. — "	Szöke-Denes.
"	— " 5. — "	Bize.
"	— " 5. — "	Faisz.
"	— " 4. — "	Simontornya.
"	— Febr. 16. — "	Kis-Harta.
"	— Apr. 3. — "	" <i>Czibakháza</i> .
"	— Febr. 21. — "	Békés-Csaba.
XLVII.	— " 23. — "	Felső-Eőr.
"	— Mart. 7. — "	Felső-Lövő.
"	— " 1. — "	Sámfalva.
"	— " 3. — "	Bozsok.
"	— " 3. — "	Köszeg. — Mart.
		4—11. erős visszavonulás \rightarrow D.
		Mart. 4—11 flatter Rüdflug nach S.
"	— " 3. — "	Perenye.
"	— Febr. 15. — "	Sorok.
"	— Mart. 22. — "	" <i>Nagyvárád</i> .
"	— " 23. — "	Deés.
XLVIIa.	— Febr. 26. — "	Nádasd.
"	— " 14. — "	Nagy-Czenk.
"	— Mart. 25. — "	Köhid-Gyarmat.
"	— Febr. 21. — "	Mácsa.
"	— " 21. — "	Valkó.

XLVIIa.	— Febr. 18. — (in)	Terpes.
"	— " 20. — "	Poroszló.
"	— Mart. 4. — "	Pribékfalva.
XLVIII.	— Febr. 24. — "	Cs.-Somorja.
"	— Mart. 4. — "	Salgócska.
"	— Febr. 24. — "	Nyitra.
"	— " 21. — "	Ghymes.
"	— " 26. — "	Meleghegy.
"	— " 27. — "	Apátfalva.
"	— " 22. — "	Leányvár.
"	— Mart. 5. — "	Bustyaháza.
"	— " 23. — "	Körösmező.
XLVIIIa.	— " 4. — "	Geletnek.
"	— " 4. — "	Zólyom.
"	— " 5. — "	Benesháza.
"	— " 5. — "	Ujvásár.
"	— " 6. — "	Tavarna.
"	— Febr. 15. — "	Mocsár.
XLIX.	— Mart. 3. — "	Nagy-Bittse.
"	— " 5. — "	Rózsahegy.
"	— " 2. — "	Zuberecz.
"	— " 4. — "	Liptó-Ujvár.

Egyes túlkéső adatokat elimináltunk.
Einige auffällige Daten wurden eliminiert.

Dunántúli dombvidék. — Sügeland jenseits der Donau.

L. (J.).	— Febr. 14. — (in)	Nagy-Czenk.
Lk. (Sp.).	— Mart. 7. — "	Felső-Lövő.
J. (St.).	— 22 nap (Tage).	
K. (M.).	— Mart. 1.	

Alföld. — Tiefebene.

L. (J.).	— Febr. 5. — (in)	Temes-Kubin.
Lk. (Sp.).	— Mart. 6. — "	Béllye, Nagy-Lak.
J. (St.).	— 30 nap (Tage).	
K. (M.).	— Febr. 20.	

Keleti hegyvidék. — Seiflische Erhebung.

L. (J.).	— Mart. 4. — (in)	Pribékfalva.
Lk. (Sp.).	— " 23. — "	Deés.
J. (St.).	— 20 nap (Tage).	
K. (M.).	— Mart. 13.	

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (J.).	— Febr. 18. — (in)	Terpes.
Lk. (Sp.).	— Mart. 25. — "	Köhid-Gyarmat.
J. (St.).	— 36 nap (Tage).	
K. (M.).	— Mart. 3.	

A culminatio. — Die Culmination.

II.					III.					
5—9.	10—14.	15—19.	20—24.	25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.	
1.	2.	4.	10.	4.	23.	2.	1.	1.	1.	

A régióknak egymáshoz való viszonya tökéletesen hasonló a múlt évihez. A Dunántúl ismét cumulatív adatokat küldött, a keleti hegységek pedig alig egynehányat. A culmináció márczius 2—6. közé esik, épen úgy mint tavaly.

Das gegenseitige Verhältniß der Regionen ist gänzlich dem des vorigen Jahres gleich. Das Sügel-land lieferte wieder cumulative Daten, während man aus der östlichen Erhebung kaum einige erhielt. Die Culmination fällt zwischen den 2—6-ten März, gerade wie im Vorjahre.

Országos közép:

Landesmittel:

L. (S.) — Febr. 5. — (in) Temes-Kubin.

(XLIVa.)

Lk. (Sp.) — Mart. 25. — „ Köhid-Gyarmat.

(XLVIIa.)

J. (S.) — 49 nap (Tage).

K. (M.) — Mart. 1.

Az anyag kritikai feldolgozását befejezván, a szokásos kimutatásokat mellékeljük.

A kimutatásokból azonban hiányzanak azok a fajok, melyeknek középszámát az adatok elégtelensége miatt nem határozhattuk meg.

Az áttelelték egyharmadrésze tipikus vonuló \longleftrightarrow , melyek közt a *Ciconia ciconia* is szerepel. Ez azonban nem érdemel különös figyelmet, mert sebesült (megölt) példányról van szó.

Legtöbb telelési jelentést a *Motacilla alba*-ról kaptunk, mely leggyakrabban telel a vonulók közül; egész joggal lehetne biológiai jegyét \longleftrightarrow -re változtatni.

Korábban mint a múlt évben érkezett 21, egyezően 8, későbbben pedig 39 faj. A megfigyelt fajok 58%-a későbbben érkezvén, az idei vonulás jellege a múlt évhez viszonyítva kissé késő, a minnek oka a késő és rendetlen kitavaszkodásban keresendő.

Ezeket kívül mellékeljük a fajok vonulási naptárát az érkezés chronologikus sorrendjében.

Nachdem nun die kritische Bearbeitung beendet ist, lassen wir die Zusammenstellung folgen.

Es fehlen jedoch daraus jene Arten, deren Mittel wegen der Unzulänglichkeit der Daten nicht berechnet werden konnte.

Ein Drittel der Arten die überwintert hatten, darunter die *Ciconia ciconia* gehört den typischen Züglern \longleftrightarrow zu.

Der Überwinterung des Störches kann jedoch keine besondere Wichtigkeit beigegeben werden, da es sich um ein krankes (angeshossenes) Exemplar handelt.

Die meisten Überwinterungsdaten kamen uns über die *Motacilla alba* zu, die auch wohl am häufigsten von den Züglern überwintert; mit Recht könnte man schon ihr \longleftrightarrow Zeichen in \longleftrightarrow umändern.

Früher als im vergangenen Jahre sind 21, gleichzeitig 8, später 39 Arten angekommen. Da 58% der beobachteten Arten später eingetroffen sind, ist der Charakter des diesjährigen Zuges im Verhältniß zu dem des vergangenen Jahres ein etwas später, dessen Grund im späten und unregelmäßigen Frühjahr zu suchen sein dürfte.

Nebenbei stellten wir in chronologischer Reihen den Zugstafel der Zugvögel zusammen.

Az 1900. év folyamán áttelelték:

Im Jahre 1900 überwinterten:

\longleftrightarrow *Accentor modularis* (L.)

\longleftrightarrow *Alauda arvensis* L.

\longleftrightarrow *Anthus pratensis* (L.)

\longleftrightarrow *Ardea cinerea* L.

\longleftrightarrow *Botaurus stellaris* (L.)

\longleftrightarrow *Buteo buteo* (L.)

\longleftrightarrow *Cerchneis tinnunculus* (L.)

\longleftrightarrow *Chloris chloris* (L.)

\longleftrightarrow *Ciconia ciconia* (L.)*

\longleftrightarrow *Circus aeruginosus* (L.)

\longleftrightarrow *Circus cyaneus* (L.)

(in) Ó-Verbász.

„ Ujvidék, Ó-Verbász, Szombathely.

„ Temes-Kubin.

„ Temes-Kubin, Plavna.

„ Temes-Kubin.

„ Ujvidék, Ó-Verbász.

„ Ujvidék, Ó-Verbász.

„ Ó-Verbász.

„ Merény.

„ Ó-Verbász.

„ Ujvidék.

* Sebesült példány. — Beirundetes Exemplar.

↔ <i>Columba oenas</i> L.	(in) Temes-Kubin.
↔ <i>Colymbus fluviatilis</i> TUNST.	" Ó-Verbász.
↔ <i>Emberiza calandra</i> L.	" Ó-Verbász, Ungvár.
↔ <i>Emberiza schoeniclus</i> L.	" Ó-Verbász.
↔ <i>Erithacus rubecula</i> (L.)	" Ó-Verbász, Kolozsvár.
↔ <i>Fringilla coelebs</i> (L.)	" Ó-Verbász, Kőszeg, Meleghegy, Szepes-Béla.
↔ <i>Gallinula chloropus</i> (L.)	" Ó-Verbász.
↔ <i>Motacilla alba</i> (L.)	" Kupinovo, Dalbósecz, Ó-Verbász, Királyhalom, Békés-Csaba, Visegrád.
↔ <i>Motacilla boarula</i> TENN.	" Békés-Csaba.
↔ <i>Sturnus vulgaris</i> (L.)	" Piros.
↔ <i>Turdus merula</i> L.	" Magyar-Gorbó, Csallóköz-Somorja.
↔ <i>Vanellus vanellus</i> (L.)	" Plavna.

Összesen 23 faj.

Zusammen 23 Arten.

A múlt évi középszámnál korábban érkeztek :

Früher als das vorjährige Mittel angekommen :

Hány nappal ? Wie viel Tage ?	Fajok. — Arten.	Hány nappal ? Wie viel Tage ?	Fajok. — Arten.
13 ↔ <i>Cerchneis tinnunculus</i> , (L.)		3 ↔ <i>Anthus pratensis</i> , (L.)	
10 ↔ <i>Turdus merula</i> , L.		3 ↔ <i>Cuculus canorus</i> , L.	
9 ↔ <i>Micropus apus</i> , (L.)		3 ↔ <i>Sylvia curruca</i> , (L.)	
7 ↔ <i>Lanius minor</i> , GM.		3 ↔ <i>Luscinia luscinia</i> , (L.)	
5 ↔ <i>Milvus milvus</i> , L.		2 ↔ <i>Ardea purpurea</i> , L.	
5 ↔ <i>Milvus migrans</i> , (BODD.)		2 ↔ <i>Totanus hypoleucus</i> , (L.)	
5 ↔ <i>Motacilla flava</i> , (L.)		1 ↔ <i>Gallinago gallinago</i> , (L.)	
5 ↔ <i>Lanius collurio</i> , L.		1 ↔ <i>Upupa epops</i> , L.	
4 ↔ <i>Fulica atra</i> , L.		1 ↔ <i>Chelidonaria urbica</i> , (L.)	
4 ↔ <i>Ciconia nigra</i> , (L.)		1 ↔ <i>Serinus serinus</i> , (L.)	
4 ↔ <i>Nycticorax nycticorax</i> , (L.)			

Összesen 21 faj.

Zusammen 21 Arten.

A múlt évi középszámnak megfelelően érkeztek :

Dem vorjährigen Mittel entsprechend angekommen :

↔ <i>Phylloscopus acredula</i> , (L.)	↔ <i>Muscicapa atricapilla</i> , L.
↔ <i>Clivicola riparia</i> , (L.)	↔ <i>Phylloscopus sibilator</i> , (BECHST.)
↔ <i>Jynx torquilla</i> , L.	↔ <i>Sylvia nisoria</i> , (BECHST.)
↔ <i>Acrocephalus arundinaceus</i> , (L.)	↔ <i>Crex crex</i> , (L.)

Összesen 8 faj.

Zusammen 8 Arten.

A mult évi középszámnál későbbben érkeztek :

Später als das vorjährige Mittel angekommen :

Hány nappal? Wie viel Tage?	Fajok. — Arten.
1 ↔	<i>Alauda arborea</i> , L.
1 ↔	<i>Sturnus vulgaris</i> , (L.)
1 ↔	<i>Fringilla coelebs</i> , (L.)
1 ↔	<i>Scelopax rusticola</i> , L.
1 ↔	<i>Charadrius dubius</i> , (Scop.)
1 ↔	<i>Anthus trivialis</i> , L.
1 ↔	<i>Sylvia atricapilla</i> , (L.)
2 ↔	<i>Vanellus vanellus</i> , (L.)
2 ↔	<i>Pratincola rubetra</i> , (L.)
2 ↔	<i>Muscicapa collaris</i> , BECHST.
2 ↔	<i>Turtur turtur</i> , (L.)
3 ↔	<i>Larus ridibundus</i> , L.
3 ↔	<i>Ardea cinerea</i> , L.
3 ↔	<i>Grus grus</i> , (L.)
3 ↔	<i>Ciconia ciconia</i> , (L.)
3 ↔	<i>Caprimulgus europæus</i> , L.
3 ↔	<i>Cerchneis vespertinus</i> , L.
3 ↔	<i>Oriolus oriolus</i> , (L.)
3 ↔	<i>Muscicapa grisola</i> , L.
4 ↔	<i>Alauda arvensis</i> , L.

Hány nappal? Wie viel Tage?	Fajok. — Arten.
4 ↔	<i>Columba oenas</i> , L.
4 ↔	<i>Erithacus rubecola</i> , (L.)
4 ↔	<i>Columbus cristatus</i> , L.
4 ↔	<i>Saxicola oenanthe</i> , (L.)
4 ↔	<i>Ruticilla phœniceura</i> , (L.)
5 ↔	<i>Columba palumbus</i> , L.
5 ↔	<i>Phylloscopus trochilus</i> , (L.)
6 ↔	<i>Turdus musicus</i> , L.
6 ↔	<i>Accentor modularis</i> , (L.)
6 ↔	<i>Ruticilla tithys</i> .
6 ↔	<i>Coturnix coturnix</i> , (L.)
7 ↔	<i>Circus æruginosus</i> , (L.)
7 ↔	<i>Coracias garrula</i> , L.
9 ↔	<i>Sylvia simplex</i> , LATH.
10 ↔	<i>Motacilla boarula</i> , TENN.
10 ↔	<i>Botaurus stellaris</i> , (L.)
11 ↔	<i>Motacilla alba</i> , (L.)
15 ↔	<i>Ardea ralloides</i> , Scop.
20 ↔	<i>Numenius arcuatus</i> , (L.)

Összesen 39 faj.

Zusammen 39 Arten.

Magyarország területét az 1900. évi tavaszi vonulás alatt megszállták :

Ungarns Territorium haben während des Frühjahrszuges i. J. 1900 befüllt :

A következő fajok Die folgenden Arten	Nap alatt Binnen Tagen
<i>Scelopax rusticola</i>	74
<i>Ciconia ciconia</i>	65
<i>Fulica atra</i>	59
<i>Sturnus vulgaris</i>	56
<i>Turdus musicus</i>	54
<i>Cerchneis tinnunculus</i>	53
<i>Columba oenas</i>	52
<i>Columba palumbus</i>	49
<i>Vanellus vanellus</i>	49
<i>Cuculus canorus</i>	48
<i>Motacilla alba</i>	47
<i>Anthus pratensis</i>	46
<i>Ardea cinerea</i>	46
<i>Jynx torquilla</i>	45
<i>Hirundo rustica</i>	45
<i>Chelidonaria urbana</i>	44
<i>Grus grus</i>	44

Aquila, IX.

A következő fajok Die folgenden Arten	Nap alatt Binnen Tagen
<i>Pratincola rubicola</i>	44
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	43
<i>Alauda arvensis</i>	43
<i>Coturnix coturnix</i>	43
<i>Milvus migrans</i>	41
<i>Pratincola rubetra</i>	41
<i>Turdus merula</i>	41
<i>Upupa epops</i>	40
<i>Totanus hypoleucus</i>	40
<i>Totanus ochropus</i>	39
<i>Erithacus rubecula</i>	39
<i>Sylvia curruca</i>	39
<i>Milvus milvus</i>	38
<i>Luscinia luscinia</i>	37
<i>Cerchneis vespertinus</i>	36
<i>Coracias garrula</i>	36
<i>Crex crex</i>	36

A következő fajok Die folgenden Arten	Nap alatt Binnen Tagen
<i>Oriolus oriolus</i>	36
<i>Circus æruginosus</i>	34
<i>Turtur turtur</i>	34
<i>Numenius arcuatus</i>	34
<i>Botaurus stellaris</i>	33
<i>Ciconia nigra</i>	33
<i>Micropus apus</i>	32
<i>Saxicola œnanthe</i>	31
<i>Anthus trivialis</i>	30
<i>Gallinago gallinago</i>	30
<i>Ardea purpurea</i>	29
<i>Caprimulgus europæus</i>	28
<i>Clivicola riparia</i>	28
<i>Fringilla cœlebs</i>	26
<i>Serinus serinus</i>	26
<i>Alauda arborea</i>	24
<i>Motacilla boarula</i>	24
<i>Phylloscopus trochilus</i>	24
<i>Ruticilla phœnicura</i>	24

A következő fajok Die folgenden Arten	Nap alatt Binnen Tagen
<i>Charadrius dubius</i>	22
<i>Lanius collurio</i>	22
<i>Phylloscopus acredula</i>	22
<i>Larus ridibundus</i>	21
<i>Muscicapa atricapilla</i>	21
<i>Sylvia symplex</i>	21
<i>Lanius minor</i>	19
<i>Motacilla flava</i>	19
<i>Sylvia nisoria</i>	19
<i>Sylvia atricapilla</i>	18
<i>Ardea ralloides</i>	17
<i>Nycticorax nycticorax</i>	17
<i>Colymbus cristatus</i>	16
<i>Accentor modularis</i>	15
<i>Ruticilla tithys</i>	15
<i>Muscicapa collaris</i>	14
<i>Muscicapa grisola</i>	14
<i>Phylloscopus sibilator</i>	13
<i>Hypolais hypolais</i>	12

Magyarország vonulási naptára 1900-ra. — Ungarns Zugſkalender für 1900.

Febr. 26. ↔	<i>Alauda arvensis</i> L.
« 27. ↔	<i>Columba œnas</i> (L.)
« 28. ↔	<i>Alauda arborea</i> L.
Mart. 1. ↔	<i>Sturnus vulgaris</i> (L.)
« 1. ↔	<i>Vanellus vanellus</i> (L.)
« 2. ↔	<i>Fulica atra</i> L.
« 2. ↔	<i>Larus ridibundus</i> L.
« 4. ↔	<i>Turdus merula</i> L.
« 5. ↔	<i>Columba palumbus</i> L.
« 6. ↔	<i>Milvus milvus</i> (L.)
« 10. ↔	<i>Turdus musicus</i> (L.)
« 11. ↔	<i>Fringilla cœlebs</i> (L.)
« 12. ↔	<i>Cerchneis tinnunculus</i> (L.)
« 13. ↔	<i>Gallinago gallinago</i> L.
« 16. ↔	<i>Motacilla alba</i> (L.)
« 16. ↔	<i>Numenius arcuatus</i> (L.)
« 18. ↔	<i>Anthus pratensis</i> (L.)
« 18. ↔	<i>Pratincola rubicola</i> (L.)
« 21. ↔	<i>Totanus ochropus</i> (L.)
« 21. ↔	<i>Motacilla boarula</i> TENN.
« 21. ↔	<i>Scolopax rusticula</i> L.
« 24. ↔	<i>Ardea cinerea</i> L.
« 24. ↔	<i>Erithacus rubecula</i> (L.)
« 25. ↔	<i>Colymbus cristatus</i> L.
« 26. ↔	<i>Botaurus stellaris</i> (L.)
« 26. ↔	<i>Grus grus</i> (L.)
« 29. ↔	<i>Milvus migrans</i> (BODD.)
« 29. ↔	<i>Phylloscopus acredula</i> (L.)

Mart. 30. ↔	<i>Accentor modularis</i> (L.)
« 31. ↔	<i>Ciconia ciconia</i> (L.)
« 31. ↔	<i>Ruticilla tithys</i> L.
Apr. 2. ↔	<i>Ciconia nigra</i> (L.)
« 2. ↔	<i>Nycticorax nycticorax</i> (L.)
« 3. ↔	<i>Ardea purpurea</i> L.
« 3. ↔	<i>Circus æruginosus</i> (L.)
« 3. ↔	<i>Motacilla flava</i> , (L.)
« 5. ↔	<i>Upupa epops</i> L.
« 5. ↔	<i>Totanus hypoleucus</i> (L.)
« 6. ↔	<i>Hirundo rustica</i> , L.
« 6. ↔	<i>Saxicola œnanthe</i> L.
« 7. ↔	<i>Charadrius dubius</i> (SCOP.)
« 10. ↔	<i>Clivicola riparia</i> (L.)
« 10. ↔	<i>Jynx torquilla</i> (L.)
« 10. ↔	<i>Ruticilla phœnicura</i> (L.)
« 11. ↔	<i>Chelidonaria urbica</i> (L.)
« 11. ↔	<i>Serinus serinus</i> (L.)
« 12. ↔	<i>Cuculus canorus</i> L.
« 13. ↔	<i>Sylvia curruca</i> (L.)
« 14. ↔	<i>Anthus trivialis</i> (L.)
« 15. ↔	<i>Luscinia luscinia</i> (L.)
« 16. ↔	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (L.)
« 16. ↔	<i>Pratincola rubetra</i> (L.)
« 17. ↔	<i>Muscicapa atricapilla</i> L.
« 17. ↔	<i>Sylvia atricapilla</i> (L.)
« 18. ↔	<i>Muscicapa collaris</i> (BECHST.)
« 18. ↔	<i>Phylloscopus trochilus</i> (L.)

- Apr. 20. \longleftrightarrow *Phylloscopus sibilator* BECHST.
 „ 21. \longleftrightarrow *Turtur turtur* (L.)
 „ 22. \longleftrightarrow *Ardea ralloides*, Scop.
 „ 22. \longleftrightarrow *Micropus apus* (L.)
 „ 23. \longleftrightarrow *Coracias garrula* L.
 „ 24. \longleftrightarrow *Caprimulgus europæus* L.
 „ 25. \longleftrightarrow *Cerchneis vespertinus* (L.)
 „ 27. \longleftrightarrow *Lanius minor* Gm.

- Apr. 29. \longleftrightarrow *Lanius collurio* L.
 „ 29. \longleftrightarrow *Oriolus oriolus* (L.)
 „ 30. \longleftrightarrow *Sylvia nisoria* (BECHST.)
 „ 30. \longleftrightarrow *Sylvia simplex* LATH.
 Mai 2. \longleftrightarrow *Coturnix coturnix* (L.)
 „ 2. \longleftrightarrow *Muscicapa grisola* L.
 „ 4. \longleftrightarrow *Crex crex* (L.)
 „ 7. \longleftrightarrow *Hypolais hypolais* (L.)

Spalato téli madárvilága.

Irta CSÖRGEY TITUSZ.

A spalatói félsziget téli madárvilágáról szóló jelentéssel megvártam a február közepét, abban a reményben, hogy a közép-európai havazások hajtának le hozzám valamit, a mi az itteni, ezidén nagyon is szegényes madárfaunánkat gazdagítaná. Várakozásomban csalódtam; adok annyit, a mennyit épen lehet.

A terület ismertetésével kell kezdenem, mint-hogy a gyomra révén a madár is csak olyan föld-hözragadt lény, akár jó magunk s az életviszonyok ismeretével már a megfelelő faunáról is sokat tudunk.

A mintegy 11 km. hosszúságú félsziget, melyen Spalato épült, keletről nyugatra nyúlik az Adriába, 1—3 km. szélességben. Tővétől kétharmadáig, a városig, egészben véve alacsonyan fensíkszerű, míg a tengerbe nyúló végén a 178 m. magasságú Monte Mariano emelkedik. Csaknem minden talpalatnyi rész művelés alatt van; csupa kökerítéses szőlő és veteményes kert, olaszórtan olajfákkal beültetve. Még a M. Mariano meredek lejtői is számtalan keskeny terrasza vannak bontva, föl egészen a St.-Girolamo remetelakásáig.

Erdő is volna ugyan a M. Mariano keleti oldalán, 15 éves *Pinus maritima* állomány, de ez erősen nyugtalanított sétálóhely. Mocsaras part csak a Paludi-kloostornál van, lármás, élénk forgalmú helyen. Mocsár kettő is van a félsziget tövéen, délre a Stobreč, északra a salónai mocsár, de mindkettő kiesiny, fődözetet alig nyújt s egyre zavarja a sok ember s a háziállat.

Spalato's Winterornis.

Von TITUS CSÖRGEY.

Mit dem Berichte über das Vogelleben in Spalato wartete ich die Mitte Februars in der Hoffnung ab, dass die mitteleuropäischen Schneefälle auch unsere hiesige, heuer gar zu ärmliche Vogelfauna bereichern werden. Meiner Erwartung enttäuscht, gebe ich nun so viel als möglich.

Ich muss aus der Beschreibung des Terrains ausgehen, da auf Grund seiner Bedürfnisse auch der Vogel ein zum Boden gefesseltes Wesen ist, wie eben auch wir alle, und indem wir mit der Kenntniss der Lebensverhältnisse schon auch von der betreffenden Fauna vieles wissen.

Die etwa 11 Km. lange Halbinsel, auf welcher sich Spalato erhebt, ragt von Osten nach West in die Adria hinein, und zwar in einer Breite von 1—3 Km. Sie bildet von ihrem Grunde bis zu ihr Zweidrittel, bis zur Stadt, im Ganzen ein niedriges Plateau, während auf ihrem Ende sich der 178 m. hohe Monte Mariano erhebt. Fast bis aufs letzte Plätzchen durchaus kultivirt, stellt das Gebiet einen Complex umwallter Wein- und Gemüsegärten mit zerstreut stehenden Olivenbäumen dar. Ja die steilen Hänge des M. Mariano wurden auf unzählige schmale Terrassen zergliedert, hinauf bis zur Eremitenwohnung des St. Girolamo. Auch Wald wäre da, auf dem Osthange des Mariano, ein fünfzehnjähriger *Pinus maritima*-Bestand, doch ist dieser ein stark beunruhigter Spazierort. Sunpliges Ufer findet sich blos bei dem Kloster Paludi, auf einem ebenfalls belebten Orte. Eigentliche Sümpfe giebt es sogar zwei auf dem Grunde der Halbinsel, nach Süden der Stobreč, gen Norden der Sumpf von Salona; doch sind sie beide von geringem Umfange, ausserdem ewig beunruhigt durch Menschen und Haus-thiere.

Nagyobb, óvatosabb madárnak tehát nem ád ez a felszíget sem elegendő táplálékot, sem pedig nyugalmat, csak a viharok idején szolgál rövid tartózkodási helyül. Már a kertekhez szokott *Fringilla*- és *Sylvia*-fajoknak annál többet nyújt.

Errefelé ugyanis nem karóra nevelik a szőlőt, hanem a mintegy fél méternyire növesztett tőkéről vízszintesen húzzák szét a venyigét, alacsony lugasfélét készítve. Az ép ez okból nem egykönnyen tisztítható szőlő alját fölveri a fű, mely magot is hoz, meg bogárvilágot is nevel. A szőlő tehát az itt telelő apróságnak elsőrendű táplálkozási területe, melyet a kőkerítések a szőlőtől is megvédenek.

De éjjeli tanyában sincsen hiány. A temető ciprusfáinak szinte áthatatlan sűrűségű lombjai tömérdek apró énekesnek adnak szélről mentes pihenőhelyet. Az igazi természetalkotta vendégfogadó mégis csak a M. Mariano sziklatarajának déli oldala, ez az ezernyi apró odutól átlukgatott vörös és szürke sziklafal, hol az a szép, büszke tartású madár, a *Monticola solitaria* trónol a szédületes magasságban s a hol véresék és ölyvek tartanak déli pihenőt.

Mikor a lenyugvó nap utolsó sugarai izzanak a sziklafalon, csapatosan érkeznek ide a *Fringilla*-k és a *Ruticilla*-k, nótáznak egy keveset s végül egymásután surrannak be éjjeli rejtekükbe. A *Monticola*, a *Ruticilla tithys* s a *vörösbegy* a sziklaodukba vagy a remetelakok üregeibe bujik, a pintyfélék pedig a repedéseket kitöltő bokrokban s a terraszok védett zugaiban álló olajfák lombjai közt ülnek el. A sűrűbbé szövődött esti homályban megjő a *Falco peregrinus* is, alacsony s nyilsebesen repülve, de hogy hova ült el, soha se tudtam meglátni.

Fekvése és talajviszonyai egyenesen hivatottá teszik a spalatói felszíget arra, hogy a dermesztő bóra és a hóviharok napjaira a magas kontinensről leszorult madárságnak védelmet

Einem grösseren, vorsichtigeren Vogel bietet demnach diese Halbinsel weder ausreichende Nahrung, noch Ruhe, sie dient diesem also bloss in den Tagen der Stürme als kurzer Aufenthaltssort. Den in den Gärten heimischen *Fringilla*- und *Sylvia*-Arten bietet sie aber umsomehr.

Der Weinstock wird hier nämlich nicht auf Pföcke erzogen, sondern man zieht die Sprösser der auf etwa halb Meter hoch gewachsenen Stöcke wagerecht in die Quere, wodurch eine Art niedriger Laube entsteht. Den aus eben diesem Grunde nicht so leicht zugänglichen Boden bedeckt also der Wasen, welcher sowohl Samen erzeugt, als auch eine Käferfauna entwickelt. In dieser Gegend bilden demnach die Weingärten das hervorragendste Nahrungsgebiet, welches durch die Mauereinfassungen auch gegen Wind geschützt wird.

Auch an Nachtquartieren mangelt es aber nicht. Die äusserst dichten Zweige der Cypressen des Friedhofes dienen unzähligen kleinen Sängern als beschützte Ruheplätze. Das wirkliche, von der Natur errichtete Gasthaus stellt aber doch die Südseite des Felsenkammes des M. Mariano, jene rothe und graue, von Tausenden kleiner Nischen durchlöchernte Steinwand vor, woselbst der schöne, stolze Vogel, die *Monticola solitaria* in der schwindelnden Höhe thront, und wo die Falken und Bussarde ihre Mittagsruhe geniessen.

Wenn schon die letzten Strahlen der sinkenden Sonne auf der Felswand brennen, erscheinen hier die Schaa ren von *Fringillen* und der *Ruticilla*, um nach einigen kurzen Liedchen nacheinander in ihre Schlupfwinkel hineinzuhuschen. Die *Monticola*, *Ruticilla tythis* und *Rothkehlchen* schlüpfen in die Felslöcher oder in die Räume der Eremitenwohnungen, während die *Fringilla*-Arten in den aus den Felsrissen gewachsenen Büschen oder zwischen dem Astwerk der in den geschützten Terrassen-Ecken stehenden Olivenbäume ihr Schlafplätzchen beziehen. Im dichterem Gewebe der Abenddämmerung erscheint auch der *Falco peregrinus* mit niedrigem, reissendem Fluge; wo er aber sich verbarg, konnte ich nie beobachten.

Ihrer Lage, wie auch ihren Bodenverhältnissen zufolge ist die Halbinsel von Spalato wie berufen, um in den schweren Tagen der Bora und Schneestürme den vom hohen Continent herabgedrängten Vogelschaa ren Schutz zu

adjon. Ha nem is tula'donképeni telelési terület, de *tipikus melegedő állomás*. Mihelyt enyhére fordul az idő, rögtön szétszóródik a madársereg, visszatér a hegyek közé, messzebbre a kultúra zajától.

Az észlelt fajok részletes jegyzékét majd az általános feldolgozásban közlöm. Most csak a főbb formákra terjeszkedem ki.

Itteni útmutatómnak és pártfogómnak, KOLOMBATOVIČ György professornak publikációi révén ismeretes már, hogy a *Scelopax rusticula* itt tölti el a telet, november elejétől márczius végeig. A madárpiacon rendes jelenség, ezidén az enyhe idő folytán a szokottnál esékélyebb számban. Ugyanezt mondhatom a *Gallinago gallinagóról* is. Nem ritka az *Otis tetrax* sem, mely a város körüli szőlőkben szokott lövésre kerülni; de csak őstől tavaszig s többnyire csupán a fiatalja.

A középeurópai ragadozók közül az *Accipiter nisus* e vidék tipikus telelő alakja. Kedvelt vadászóterülete a M. Marian védett déli lejtője, melynek terraszos szerkezete kítőnő alkalmat ad néki arra, hogy a gyanutlan pintyfajokat váratlan támadásával megkaparinthassa.

Tömegre a *Fringilla coelebs* áll első helyen. Ezidén is százakra menő, túlnyomólag nőstényekből és fiatalokból álló csapatait láttam; havas teleken pedig ezrével mutatkozik.

Másodsorban az *Alauda arborea* következik, 30—40 főnyi csapatokkal. Egyik legjellemzőbb madara e vidéknek; nincs nap, hogy ne hallanám a dallamos hívogató hangját. Az *Alauda arvensis* a környékbeli hegyek közt már állandó madár, melyet a Dalmácia fölött átvonuló északbúi seregek százazrei nem csábítanak csatlakozásra. Csak a bőra napjain jön le a felszigetre.

Az *Alauda calandrá*-nak már csak az őiegei maradnak itt, míg a fiatalok KOLOMBATOVIČ professzor észlelete szerint délre vonulnak s csak áprilisban jönnek meg. Jan. 13-án három darabot kaptam e fajból, csupa nagy termetű, bizonyára öreg példányt.

bieten. Obzwar kein eigentliches Überwintungsgebiet, ist sie dennoch eine *typische Wärme-Station*. Beim Eintreten einer gelinden Witterung zerstreuen sich die Vogelmassen sofort; sie ziehen in ihre Berge zurück, entfernter vom Lärm der Culturwelt.

Die ausführliche Liste der beobachteten Arten auf die allgemeine Bearbeitung übrig lassend, beschränke ich mich diesmal bloss auf die Hauptformen.

Aus den Publicationen meines hiesigen Führrers und Schützers, Professor KOLOMBATOVIČ, ist bereits bekannt, dass die *Scelopax rusticula*, schon hier überwintert, und zwar von Anfang Novembers bis Ende März. Auf dem Vogelmarkte ist sie eine gewöhnliche Erscheinung; heuer, infolge der gelinden Witterung in einer entsprechend geringeren Anzahl. Dasselbe gilt auch für *Gallinago gallinago*. Nicht selten ist auch *Otis tetrax*, den man in den Weingärten der Umgebung zu erlegen pflegt. Doch nur vom Herbst bis zum Frühjahr, auch meist bloss junge Exemplare.

Unter den mitteleuropäischen Raubvögeln ist *Accipiter nisus* der typische Wintergast. Er kommt im Oktober und verweilt bis zum März. Zur Sommerszeit wurde derselbe hier noch nie beobachtet. Sein beliebtes Jagdterrain ist der südliche Hang des M. Mariano, dessen terrassenartige Construction ihm das Überrumpeln der Fringilla-Arten wesentlich erleichtert.

Die Masse betreffend steht *Fringilla coelebs* voran. Auch heuer sah ich Schaa'en von Hunderten, meist aus Weibchen und Jungen bestehend; an schneereichen Wintern aber zeigt er sich in Tausenden.

Als zweite in der Reihe folgt ihm die *Alauda arborea*, mit ihren 30—40-köpfigen Truppen. Sie ist eine der charakteristischen Formen dieser Gegend; kein Tag verging mir, ohne ihre melodischen Lockrufe vernommen zu haben. *Alauda arvensis* ist hier schon Standvogel, den die Hunderttausende der über Dalmazien vorbeziehenden nördlicheren Schaa'en nicht zum Anschluss verleiten. Er kommt nur in den Bora-Tagen auf die Halbinsel herab.

Von *Alauda calandra* halten nur die Alten über Winter stand, während die Jungen nach den Beobachtungen des Professor KOLOMBATOVIČ abreisen und erst im April zurückkommen. Am 13. Januar erhielt ich 3 Stücke dieser Art; lauter grosswüchsige, gewiss alte Exemplare.

Egy fecskefajnak, a *Cotyle rupestris*-nek is itt kezdődik már a telelési területe. Edzett kis madár ez, mely csak a havazások idején jön le a hegyek közül a folyóvölgyekre. Decz. 26-án kaptam belőle egyet a Stobreč mocsárrol.

A középeurópai tél enyhe volta miatt nem jött meg az idén a

Sturnus vulgaris
Accentor modularis
Corvus frugilegus
Anser fabalis
Anser albifrons.

Helyettük kivételesen itt maradt a *Vanellus vanellus*, melyet elég gyakran láttam a madárpiaczon, az *Anas boschas*, *crecca*, *penelope* és *acuta* társaságában.

Vonulási adatom máig csak egy van: 3 *Anser anser* február 10-én a madárpiaczon. A vonulás megfigyelése nem lesz nehéz, mert a mint értesültem, az olasz partokról érkező tömegek főutja épen a mélyen fekvő város közepe fölött vezet el a kikötő világító tornyából az éjjeli vonulókat is közelről láthatom.

Reményilem, hogy a vonulásról majd gazdagabb anyaggal számolhatok be, mint a mit az idej szegényes téli világról nyújthattam.

Spalato, 1902 febr. 15-én.

Auch für eine Schwalbenart, *Cotyle rupestris* beginnt das Überwinterungsterrain schon in Dalmazien. Ein abgehärtetes Vögelchen dies, welches bloss an den Tagen der Schneefälle von seinen Bergen in die Flussthäler herabzieht. Am 26. December bekam ich ein Exemplar vom Sumpfe Stobreč.

Infolge des milden Winters blieben heuer aus:

Sturnus vulgaris
Accentor modularis
Corvus frugilegus
Anser fabalis
 „ *albifrons.*

Statt deren blieb ausnahmsweise *Vanellus cristatus* hier, den ich ziemlich oft am Vogelmarkte unter *Anas boschas*, *crecca*, *penelope* und *acuta* angetroffen habe.

Zugsdatum besitze ich bisher bloss das eine: 3 *Anser anser* am 10. Februar am Vogelmarkte. Die Beobachtung des Zuges verspricht nicht schwer zu werden, da wie ich hörte, der Hauptweg der von den italienischen Küsten ankommenden Massen gerade über der Mitte der tiefliegenden Stadt vorbeiführt und indem ich vom Leuchthurne des Hafens auch die nächtlichen Wanderer aus der Nähe betrachten zu können glaube.

Ich hoffe, vom Frühlingszuge ein reicheres Materiale, als die von dem heuer so armen Winterleben ist, vorlegen zu können.

Spalato, am 15. Febr. 1902.

Szerbia Orniszához.

SPIRIDION BRUNISÁ-TÓL.

Szerbia madárfaunája az utolsó évtized elejéig teljesen ismeretlen volt s még most is mint «terra incognita» tekinthető. Sőt maga az általános ornithologiai irodalom is felette szegény a szerb madarakat illető adatokra nézve; így pl. FRITSCH művében találkozunk avval a megjegyzéssel, hogy Szerbiában *Pelecanus minor* RÜPP. ejtetett el.¹ A londoni British Museum madárgyűjteményéről összeállított katalogus I. kötetéből tudjuk, hogy HODEK a Finok folyó mellett az *Astur brevipes* SEVERTZ. egy példányát lelővi és hogy ez v. HÜGEL A. báró útján Londonba került² sat.

Az első, a ki Szerbia faunáját, flóráját, geáját a tudományos világ előtt feltárta, tudvalevőleg az érdemekben kiemelkedő dr. PANČIĆ JÓZSEF volt, kinek hálás nemzete 1897-ben éreztetéket emelt, melynek leleplezéséhez dr. FIETZE EMIL és én részesültünk abban a megistiztetésben, hogy Belgrád városa részéről mint Ausztria és Horvátország képviselői hívtunk meg. Ezt a kis kitérést csak félreértés elkerülése végett tettem, mert, miután PANČIĆ főként botanikus volt, minden önálló kutató előtt világos, hogy nem lehetett egyszersmind a zoologia minden ágában is egyformán jártas és tevékeny. Összeállította ugyan pl. Szerbiának az első és egyetlen halgyűjteményét; azonban a szerb madarak gyűjteményét nem alapíthatta meg, akár mert nem juthatott el mindenüvé, akár mert präparator egyáltalában nem állott rendelkezése alatt. Még azt is meg kell jegyeznünk, hogy a szerbek épen úgy, mint a horvátok, teljességgel nem madarászok, s ennek következtében itt szerfelett nehéz dolog madarakhoz jutni. Én pl. itt, a zágrábi piaczon, 33 év lefolyása alatt még soha sem láttam megölt éneklő madarakat elárusítás végett kirakva.

Egészen természetes tehát, ha PANČIĆ — hogy

Zur Ornis Serbiens.

VON SPIRIDION BRUSINA.

Bis zum Anfange des letzten Jahrzehntes war die Vogel-Fauna Serbiens vollständig unbekannt und heute noch können wir diese als eine «terra incognita» betrachten. Selbst die allgemeine ornithologische Literatur ist an Daten über serbische Vögel äusserst arm; so z. B. aus FRITSCH's Werk haben wir in Erfahrung gebracht, dass *Pelecanus minor* RÜPP. in Serbien erlegt wurde.¹ Aus dem ersten Bande des Kataloges der Sammlung von Londoner British Museum wissen wir, dass *Astur brevipes* SEVERTZ. von HODEK am Timok Flusse erbeutet wurde und dass dieses Exemplar durch Baron A. v. HÜGEL nach London gekommen ist,² usw.

Der erste, welcher die Fauna, Flora und Gea Serbiens der wissenschaftlichen Welt aufschloss, war, wie bekannt, der verdienstvolle Dr. JOSEF PANČIĆ, dem die dankbare Nation im Jahre 1897 ein ehernes Monument errichtete, zu dessen Enthüllung Dr. EMIL FIETZE und ich die grosse Ehre hatten von der Stadt Belgrad als Vertreter Oesterreich und Kroatiens eingeladen zu werden. Diese kleine Digression nur um nicht missverstanden zu werden, denn nachdem PANČIĆ hauptsächlich Botaniker war, so ist jedem selbständigen Forscher klar, dass PANČIĆ unmöglich auch in allen Fächern der Zoologie gleich bewandert und thätig sein konnte. PANČIĆ hat z. B. die erste und einzige Sammlung der Fische Serbiens zusammengestellt; eine Sammlung aber der serbischen Vögel hat er nicht anlegen können, sei es also, dass er eben nicht überall nachkommen konnte, sei es dass er keinen Präparator zu Verfügung hatte. Noch muss man wissen, dass die Serben, gerade so wie die Kroaten, absolut keine Vogelteller sind und in Folge dessen es bei uns höchst schwer fällt sich Vögel zu verschaffen. Im Laufe von 33 Jahre habe ich noch nie einen toten Singvogel am Agramer Markte zum Verkaufe angeboten gesehen.

Es ist also ganz natürlich, wenn PANČIĆ —

¹ Vögel Europas. Prag. 1858. pg. 448. T. Fig. 1.

² Catalogue of the Birds in the British Museum. Vol. I. Catalogue of the Accipitres by R. Bowdler Sharpe. London 1874. pg. 111.

¹ Vögel Europas. Prag 1858, S. 448, T. 46, Fig. 1.

² Catalogue of the Birds in the British Museum. Vol. I. Catalogue of the Accipitres by R. Bowdler harpe. London 1874. S. 111.

vége már a kezdetet megindítsa — 1867-ben «Szerbia madarai» című, szerb nyelven írt munkáját kiadja,* mely azonban, mint egyszerű compilatio, csak arra való, hogy szerb tanítók és szerb tanulóokra nézve a belföldi madarak tanulmányozását és meghatározását lehetővé tegye.

És hogy ez így volt, onnan állíthatjuk, hogy a felállított európai madaraknak ama kis gyűjteménye, melyet PANČIĆ apránként összeállítgatott, s melyet mi a belgrádi egyetem múzeumában ismételtén átnézegettünk, FRITSCH V.-tól Prágában és más terményrajzi készítménykereskedőtől került. Tulajdonképen egy speciális szerb gyűjtemény Belgrádban még ma sincs. Remélhetőleg Szerbiában is nemskára felderül az ornithologia hajnala, miután PERA GYUMÉ tanító úr Stuttgartban KERTZ-nél, Bécsben és Zágrábban a tömés mesterségét elsajátotta. Barátom, PAJA ARŠINOV tanár is, a ki 1897 november havától 1898 június haváig nálam dolgozott s magát egészen az ornithológiára adta, megígérte, hogy a dolognak különösen utána fog állani.

Azt a keveset, a mit mi tehát Szerbia Orniszáról akkor tudtunk, megtalálhatni PANČIĆ-nak Szerbia madaraihoz írt bevezetéséből és némely jegyzeteiből. A bevezetésből különben azt is megtudjuk, hogy PANČIĆ főként ETTINGER-nek a Szerémség, Szlavonia és Horvátország madarairól 1857-ben kiadott horvát könyvét és BIELZ-nek 1856-ban megjelent Erdély faunáját követte, mivel azon madárfajoknak, melyek e szomszédos területeket lakják, Szerbiát is lakniok és látogatniok kell. Ezenkívül PANČIĆ Szerbia madarait saját tapasztalata, illetőleg látás után és a lakosok bemondása után jegyezte össze. Másként nem járhatott el és csak ennek a körülménynek lehet tulajdonítani, hogy olyan fajokat is felsorol, melyek Szerbiában nem lehetnek honosak, mint pl. *Hirundo alpestris* KAYS., *Anthus Richardi* VIEILL., *Turdus atrigularis* TEMM., *Turdus obscurus* GM., *Pyrrhula enucleator* GOULD, *Pyrr-*

um endlich einmal den Anfang zu machen — im Jahre 1867 eine Arbeit in serbischer Sprache unter dem Titel «Die Vögel Serbiens» herausgab,* welche aber als eine einfache Compilation, nur dazu dienen sollte dem serbischen Lehrer, den serbischen Studenten das Studium und die Bestimmung der einheimischen Vögel zu ermöglichen.

Dass es so war, können wir darum behaupten, weil die kleine Sammlung montirter europäischer Vögel, welche wir wiederholt im Cabinet der belgrader Hochschule besichtigten, von PANČIĆ nach und nach zusammengestellt, von V. FRITSCH in Prag und anderen Naturalienhändlern erworben wurde. Eine eigentliche speciell serbische Sammlung existirt in Belgrad auch heute nicht. Hoffentlich wird bald auch die Morgenröthe der Ornithologie in Serbien aufgehen, nachdem der belgrader Lehrer PERA GYUMÉ bei KERTZ in Stuttgart, in Wien und Agram sich die Ausstopfer-Kunst aneignete. Mein Freund, der belgrader Professor PAJA ARŠINOV, welcher von November 1897 bis Juni 1898 bei mir gearbeitet hat und sich ganz besonders der Ornithologie widmete, versprach, sich der Sache annehmen zu wollen.

Das wenige, was wir also über die Ornis Serbiens damals wussten ist in PANČIĆ Einleitung und einigen Noten zu seinen «Vögel — Serbiens» zu finden, aus welcher Einleitung wir auch sonst in Erfahrung gebracht haben, wie PANČIĆ hauptsächlich ETTINGER's kroatisches Buch über die Vögel Syrmien's, Slavonien's und Kroatiens vom Jahre 1857 und BIELZ's Fauna Siebenbürgens vom Jahre 1856 gefolgt ist, nachdem die Vogel-Arten, welche diese benachbarten Länder bewohnen, auch Serbien bewohnen und besuchen müssen. Ausserdem hat PANČIĆ die Vögel von Serbien nach eigenen Beobachtungen, nämlich vom Sehen aus, oder nach dem Erzählen der Einwohner aufgenommen. Anders konnte also PANČIĆ nicht verfahren und nur diesem Umstande ist es zuzuschreiben, wenn PANČIĆ damals auch solche Arten angeführt hat, welche in Serbien nicht zu Hause sein dürften, wie z. B.: *Hirundo alpestris* Kays., *Anthus Richardi* Vieill., *Turdus atrigularis* Temm., *Turdus obscurus* Gm., *Pyrrhula enucleator* Gould,

* Az egykori szerb Tudós-Társaság «Glasnik»-jában.

* Im «Glasnik» der bestandenen serbischen Gelehrten Gesellschaft.

rhula erythrina PALL., *Pyrrhula rosea* TEMM., *Passer petronia* PALL., *Corvus corone* L., *Colymbus torquatus* PALL., *Podiceps auritus* L., melyeket Szerbiára nézve egész bizonyossággal még máig sem állapított meg senki.

A dolog tisztázására elhatároztam Szerbiának első ornithologiai átkutatását végrehajtani. Legkülönösebben érdekelt a *Perdix petrosa* LATH, az egyik fülespacsirta, t. i. az előttünk akkor még mindenesetre ismeretlen *Otocorys penicillata* (GOULD) és a havasi esóka *Pyrrhocorax graculus* (L.) fajoknak a lehető előfordulása, mint a melyek PANČIĆ szerint a Kopaonik-hegyen honosak lennének. Erre a czélra felkértem egy fiatal zágrábi vadászt és egy kítőmőt, a kik ajánlásokkal és tüzetes utasításokkal ellátva, az utazást az intézet költségén megkezdtek. Azonban, fájdalom, az első nem volt szakornithologus, a második pedig éppen nem vált be. Reméltem, hogy némi újdonságokkal vagy ritkaságokkal gyarapíthatom a mi szép gyűjteményünket s egyszersmind az akkor küszöbön állott második nemzetközi Ornithologiai Congressus előtt Budapesten bemutathatom. Ennek a kirándulásnak eredménye még csak száz darab bőrt sem tett ki s ezek között pedig egyáltalán semmi érdekes sem akadott. Így tehát ezt az expediciót a nem sikerültek közé sorozhattuk.

Később ns. DOMBROWSZKI ERNŐ lovag egy ideig Szerbiában tartózkodott s ebből folyólag a Szerbia madarairól készült fontos művet köszönhetjük neki.*

Két gyűjtőnk tehát 1890 október és november hónapjaiban Niš, Kuršumlje közötti vidéken és Kopaonik hegységben vadászott. 1894-ben még egy kis tojásgyűjteményt szereztem, mely a Száva melletti Sabác környékén kerítettett össze.

Ezek alapján tehát itt 82 madárfajt sorolhatunk fel, melyek az ország biztos lelőhelyeiről származnak. E szerint eddig az országnak csak az északnyugoti szöglete a Száva melletti Sabác városa körül és a délnyugoti terület Niš és a 2106 m. magasságú Kopaonik hegység között,

Pyrrhula erythrina Pall., *Pyrrhula rosea* Temm., *Passer petronia* Pall., *Corvus corone* L., *Colymbus torquatus* Pall., *Podiceps auritus* L. usw., welche ganz bestimmt bis heute noch Niemand für Serbien festgestellt hat.

Um die Sache zu befördern, fasste ich den Entschluss eine erste ornithologische Durchforschung Serbien's vorzunehmen. Ganz besonders interessirte mich die sein sollende *Perdix petrosa* Lath., eine Alpenlerche — jedenfalls die uns damals noch nicht bekannte *Otocorys penicillata* (Gould) und die Alpenkrähe *Pyrrhocorax graculus* (L.), welche Arten nach PANČIĆ am Berge Kopaonik zu Hause sein sollen. Zu diesem Zwecke engagirte ich einen jungen agramer Jäger und einen Ausstopfer, welche auf Kosten des Institutes und mit Empfehlungen und genauen Instruktionen versehen, die Reise antraten. Der erste war leider kein Ornithologe vom Fach, der zweite hat sich gar nicht bewährt. Ich hoffte manche Neuheit oder Seltenheit unserer schönen Sammlung zuzuführen und diese zugleich dem damals bevorstehenden zweiten internationalen ornithologischen Congress in Budapest vorlegen zu können. Nicht einmal hundert Bälge waren das Resultat dieses Ausfluges, darunter gar nichts von besonderem Interesse; somit war diese Expedition als misslungen zu betrachten.

Später hat sich Ernst Ritter von DOMBROWSKI eine Zeit lang in Serbien aufgehalten und ihm haben wir eine wichtige Arbeit über die Vögel Serbiens zu verdanken.*

Unsere zwei Sammler haben also in den Monaten October und November des Jahres 1890 in der Gegend zwischen Niš, Kuršumlje und dem Kopaonik Gebirge gejagt. Im Jahre 1894 habe ich noch eine kleine Eier-Sammlung erworben, welche Eier in der Umgebung von Sabac an der Save gesammelt wurden.

Dadurch können wir also hier 82 Vogel-Arten erwähnen, welche aus verbürgten Fundorten des Landes herstammen. Somit wurde bisher nur die nordwestlichste Ecke des Landes um die Stadt Sabac an der Save und das südwestlichste Terrain zwischen Niš und

* Gesammelte Ornithologische Beobachtungen aus dem Jahre 1890. (Rumänien, Südungarn, Siebenbürgen, Serbien und Mausefelder Seen.) Mittheilungen d. Ornith. Verein in Wien. «Schwalbe», XV. Jahrg., 1891. S. 19., 43., 56., 68., 110. oldalokon.

* Gesammelte ornithologische Beobachtungen aus dem Jahre 1890 (Rumänien, Südungarn, Siebenbürgen, Serbien und Mausefelder Seen) Mittheilung d. Ornith. Ver. in Wien. «Schwalbe» XV. Jahrg. 1891, S. 5, 19, 43, 56, 68, 110.

mely a határon egyfelől Szerbia, másfelől Novi-Bazar és Kosovo között terjed, vannak átkutatva.

Miután REISER barátom Bulgáriának, Montenegrónak és Görögországnak ornithologiai kutatását befejezte, megtette újabban Szerbiában első, s azután az év őszén már második utazását. REISER még egyszer fel fogja az országot keresni s mint rendszeren, remélhetőleg, egy alapos munkával örvendeztet meg minket. Épen azért helyénvalónak tartom ma azt a keveset, a mit Szerbiára vonatkozólag birunk, mint jelentéktelensége mellett is nem felesleges adalékot, a nyilvánosságnak átadni.

Talán alig szükséges megemlítenem, hogy én, mint határozott követője a feltétlen elsőbbségi törvénynek, mint a melyen kívül semmi más nem vezethet a kívánt és szükséges nomenklaturai egységhez, a legújabb nomenklaturabeli igazításokat is, a mennyiben t. i. tudomásomra juthattak, elfogadtam.

Enumeratio avium in Serbia hucdum compertarum.

Passeres.

1. *Corvus cornix* L., 2 P.¹ ♂, Kuršumlje, 9. X. 1890.
2. *Corvus frugilegus* L., 1 P., ♂ juv., Niš, 28. X. 1890.
3. *Colaptes monedula* (L.), 1 P. ♂, Kuršumlje 9. X. 1890; — 1 P. Mušak 12. X. 1890, specimen similis formae *Corvus collaris* DRUMMOND.
4. *Pica pica* (L.), 1 P. ♂ juv., Kuršumlje 9. X. 1890.
5. *Garrulus glandarius* (L.); tantum 1 specimen in pelli, sine denominatione loci et temporis defectionis.
6. *Sturnus vulgaris* L., 2 P. ♂, 1 P. ♀, Niš, 26. X. 1890; tria specimina, omnia ad typicam formam pertinentia.
7. *Fringilla caelebs* L., 1 P. ♀ Kuršumlje, 11. X. 1890.
8. *Passer montanus* (L.), 4 O.,² Šabac, 1. V. 1894.
9. *Passer domesticus* (L.), 1 P. ♂ Kuršumlje, 5. X. 1890; — 2 P. ♂, et 1 P. ♀ Košmača 12. X. 1890.

¹ P = Pellis.

² O = Ovum vel Ova.

2106 m hohe Kopaonik, welcher an der Grenze zwischen Serbien einerseits, Novi Bazar und Kosovo anderseits sich befindet durchforscht.

Nachdem Freund REISER die ornithologische Durchforschung Bulgariens's, Montenegro's und Griechenlands beendet hat, unternahm er neuerlich seine erste, im Herbst dieses Jahres schon auch seine zweite Reise durch Serbien. REISER wird das Land nochmals besuchen und uns hoffentlich wie gewöhnlich mit einer gediegenen Arbeit beschenken. Eben darum halte ich es heute für angezeigt das Wenige, was wir aus Serbien besitzen, als unbedeutenden, aber nicht überflüssigen Beitrag, der Öffentlichkeit zu übergeben.

Ich brauche hier kaum zu erwähnen, dass ich als entschiedener Anhänger des absoluten Prioritäts-Gesetzes, welches uns einzig und allein zu der gewünschten und nothwendigen Nomenclatur-Einigheit führen wird — auch die neuesten, mir zur Kenntniss gekommenen Correcturen der Nomenclatur angenommen habe.

10. *Coccothraustes coccothraustes* (L.), 4 O. Orlača 2. V. 1894.
11. *Chloris chloris* (L.), 2 P. ♂ et 2 P. ♀, Niš, 3. XI. 1890.
12. *Carduelis carduelis* (L.), 1 P. ♂ et 1 P. ♀, Kuršumlje, 16. X. 1890.
13. *Pyrrhula pyrrhula* (L.), 1 P. ♂, Banja 7. X. 1890.
14. *Miliaria calandra* (L.), 1 P. ♂, et 1 P. ♀, Niš, 26. X. 1890; — 4 O. Majur, 23. VI., 1894, et 4. O. 30. VI. 1894.
15. *Emberiza cintrinella* L., 2 P. ♂ juv., Kuršumlje 18. X. 1890; — 1 P. ♂, Košmača, 12. X. 1890; — 5 O. Damača, 24. IV. 1894; — 4 O. Majur, 27. IV., 1894.
16. *Emberiza cirrus* L. 1 P. ♀, Kuršumlje, 10. X. 1890.
17. *Emberiza cia* L., 1 P. ♀, Banja, 7. X. 1890.
18. *Alauda arvensis* L., 1 P. ♂, 1 P. ♀, Kopaonik 17. X. 1890; — 1 P. ♂, Niš, 26. X. 1890; — 1 P. ♀, Niš, 31. X. 1890.
19. *Galerida arborea* (L.), 1 P. ♂, Dugidol, 6. X. 1890.
20. *Galerida cristata* (L.), 1 P. ♂, Kuršumlje, 9. X. 1890; — 1 P. ♀, Kuršumlje, 8. X. 1890.

21. *Motacilla flava* L., 1 P. ♀, Banja, 7. X. 1890.

22. *Motacilla alba* L., 1 P. ♀ Kosmača, 12. X. 1890.

23. *Saxicola oenanthe* (L.), 1 P. ♂, 1 P. ♀, ambo ex Niš, 26. X. 1890; hæc specimina accurate examinata nihil differunt exemplaribus aliorum locorum.

24. *Merula merula* (L.), 1 P. ♂, Kuršumlje, 11. X. 1890; — 1 P. ♀, Kopaonik, 13. X. 1890; — 2 O., 1. V. 1894. et 4 O. 30. VI. 1894. Provo prope Šabac.

25. *Turdus musicus* L., 1 P. ♀, 24. X. 1890, 1 P. ♀ 25. X. 1890 Niš; — 1 P. ♂ Kopaonik, 17. X. 1890; — 6 O. Orlača, 3. V. 1894.

26. *Turdus viscivorus* L., 1 P. ♀, Kosmača, 12. X. 1890.

27. *Ruticilla phoenicurus* (L.), 1 P. ♂, 26. X. 1890; — 1 P. ♀, 25. X. 1890 Niš.

28. *Ruticilla titis* (L.), 1 P. ♀, Niš, 26. X. 1890; — 1 P. Rača, 20. X. 1890.

29. *Pratincola rubicola* (L.), 1 P. ♂ et 2 P. ♀ Kuršumlje, 11. X. 1890; — 1 P. ♂ Rača 19. X. 1890.

30. *Sylvia sylvia* (L.), 6 O., Šabac 27. V. 1894; — 1 O. Bela bara 30. V. 1894; — 6 O. Drenovac 20. VI. 1894.

31. *Phylloscopus trochilus* (L.), 1 P. ♂, Kuršumlje, 8. X. 1890.

32. *Acrocephalus palustris* (BECHST.), 4 O., Šabac 27. V. 1894.

33. *Acrocephalus schoenobaenus* (L.), 2. O. Šabac, 29. V. 1894.

34. *Acrocephalus aquaticus* (GM.), 1 P. ♂, Kuršumlje, 5. X. 1890.

35. *Cinclus cinclus* (L.), 1 P. ♂, Banja, 7. X. 1890; — 1 P. ♂, 18. X. 1890, 1 P. ♀, 8. X. 1890 Kuršumlje.

36. *Remiza pendulina* (L.), = *Parus pendulinus* L., 7 O. Šabac, 2. V. 1894.

37. *Sitta caesia* WOLF, 1 P. ♂ Banja 7. X. 1890.

38. *Lanius excubitor* L. 1 P. ♀, Niš, 26. X. 1890.

39. *Lanius minor* GM., 4 O., Drenovac, 20. VI. 1894.

40. *Lanius collurio* L., 11. O., Provo, fine mensis Junii 1894.

41. *Hirundo rustica* L., 1 P. juv., Niš, 25. X. 1890.

42. *Clivicola riparia* (L.), 12 O., Provo, 16. VI. 1894.

Picariæ.

43. *Dendrocopos major* (L.), 1 P. ♀, Tačevac, 6. X. 1890; — 2 P. ♀ Kosmača 12 et 19, X. 1890; — 1 P. ♀, Rača 20, X. 1890.

44. *Dendrocopos minor* (L.), 1 P. ♀ Kosmača, 18. X. 1890.

45. *Dendrocopos lilfordi* SHARPE et DRESSER, 1 P. ♂, Kosmača 17. X. 1900.

46. *Gecinys viridis* (L.), 1 P. ♀, Trnka, 6. X. 1890.

47. *Gecinys canus* (GM.), 1 P. ♂, Kopaonik, 13. X. 1890.

Anisodactylæ.

48. *Alcedo ispida* L., 1 P. ♀, Kosmača, 19. X. 1890.

49. *Coracias garrulus* L., 6 O., Labudovo okno, 11. VI. 1894.

50. *Merops apiaster* L., 8. O. Provo, 16. VI. 1894.

Striges.

51. *Syrnium aluco* (L.), 1 P. ♀, Niš, 2. X. 1890. Varietas ferruginei coloris.

52. *Carine noctua* (SCOP.), 1 P. ♂, Leskovac, 28. X. 1890; — 1 P. ♂, 1 P. ♀ Niš, 23. X. 1890.

53. *Bubo bubo* (L.) (= *Bubo ignavus* FORSTER, 1817) 1 P. ♂, Niš, 30. X. 1890.

Accipitres.

54. *Buteo buteo* (L.), 4 O., Šabac, 24. IV. 1894.

55. *Milvus korschun* (S. GM.), 3 O. Mitrovica,* 19. VI. 1894.

56. *Falco subbuteo* L. 5 O. Mitrovica, 21. V. 1894.

57. *Tinnunculus tinnunculus* (L.), 1 P. ♂ Rača, 19. X. 1890; — 1 P. ♂ Kuršumlje 17. X. 1890; — 1 P. ♀, Niš, 30. X. 1890.

Herodiones.

58. *Herodias alba* (L.), 1 P. ♀, Niš, 24. X. 1890.

59. *Garzetta garzetta* (L.), 5 O. Zasavica, 20. V. 1894.

60. *Ardeola ralloides* (SCOP.), 5 O. Zasavica, 20. V. 1894.

61. *Ciconia ciconia* (L.), 1 O. Salaš, 19. V. 1894.

* Mitrovica Serbiensis, nec Slavoniensis.

62. *Platalea leucorodia* L., 4 O., Zasavica, 20. V. 1894.

63. *Plegadis falcinellus* (L.), 4 O., Zasavica, 20. V. 1894.

Anseres.

64. *Anas boschas* L., 10 O., Široka bara, 28. III. 1894.

65. *Aythya nyroca* (GÜLDST.), 1 P. ♀, Niš, 26. X. 1890; — 12. O., Labudovo okno, 16. VI. 1894.

Columbae.

66. *Columba palumbus* L., 2 O., Provo, 30. VI. 1894.

67. *Columba oenas* L., 2 O., Provo, 8. VI. 1894.

68. *Turtur turtur* (L.), 2 O., Labudovo okno, 13. VI. 1894; — 3 O., Provo, 30. VI. 1894.

Gallinae.

69. *Caccabis saxatilis* (WOLF et MAYER), 2 P. Niš, 1. XI. 1890.

70. *Perdix perdix* (L.), 2 P. ♂, ♀, Niš, 23. X. 1890; — 1 P. ♂, Niš, 23. X. 1890.

71. *Coturnix coturnix* (L.), 42 O., Majur, 26, 28 et 30. VI. 1890.

Fulicariae.

72. *Rallus aquaticus* L., 1 P. ♂, Niš, 26. X. 1890; — 1 O. Labudovo okno, 16. VI. 1894.

73. *Porzana porzana* (L.), 1 P. ♂, Niš, 26. X. 1890; — 12 O., Labudovo okno, 11. VI. 1894.

74. *Zapornia parva* (Scop.), 5 O., Labudovo okno, 11. VI. 1894.

75. *Crex crex* (L.), 3 O., Provo, 16. VI. 1894.

76. *Gallinula chloropus* (L.), 13 O., Zasavica, 20 et 30. V. 1894.

77. *Fulica atra* L., 11. O., Labudovo okno, 4. IV. 1894.

Limicolae.

78. *Vanellus vanellus* (L.), 3 O., Labudovo okno, 16. IV. 1894.

79. *Scolopax rusticula* L., 2 P. ♂, Niš, 27. X. 1890.

80. *Gallinago gallinago* (L.), 1 P. ♂, Niš, 26. X. 1890.

81. *Gallinago gallinula* (L.), 1 P. ♀, Niš, 26. X. 1890.

Gaviae.

82. *Sterna hirundo* L., 6 O. Rača, ad ripam fluminis Savus. 3. VII. 1894.

Pygopodes.

83. *Colymbus flaviatilis* TUNST., 4 O., Labudovo okno, 16. VI. 1894.

Zagrabiae, die 7 Septembris, 1900.

Az 1899. évi fecskevonuláshoz.

MAREK M. tanártól. (Zengg, Horvátország.)

(Egy szövegképpel.)

Mindenfelől jönnek a panaszok, hogy a fecskék száma az utóbbi években jelentékenyen csökkent. BUXBAUM L. úr a fecskék feltűnő fogyását egy járvánszerű betegségnek tulajdonítja (Gaea, XXXV. 184), mert megfigyelte, a mint a fecskék egyszerre holtan estek le a fákról. ALLCHIN F. HERBERT úr abban a véleményben van (Gaea, XXXV. 609), hogy a fogyás oka főleg a francia- és olaszországi tömeges legyilkolásban, továbbá a házi veréb elszaporodásában keresendő. MARSHALL tanár hozzáteszi (Gaea, u. o.), hogy jelenleg a megváltozott társadalmi viszonyok, a fejlődő ipar stb., nagyon előmozdítja a fecskék fogyását. Az úgynevezett földművelő helységekből újabb időben gyárvárosok lettek, a hol a fecskék alig juthatnak táplálékhoz; még hozzá véletlenül sokan összezúzzák magukat a nagy gyárak és az újabb időben oly számos világítótorony élesen világított ablakain.

Én magam is felemlítettem (Gaea, XXXV. 378), hogy a fecskéket 1898 tavaszán, vonulásukon egy hirtelen szélroham utólerővén rettetesen megtizedelte, a mit Eszéken (Horvát-Szlavonország), a hol akkor tartózkodtam, magam észleltem. Itt Zenggben is, a hol most egy év óta tartózkodom, a fecskék száma, a mint értesítenek, jelentékenyen csökkent és pedig az idei tavaszon is szintén hirtelen szélroham volt, a mi a fecskéket és különösen a molnárfecskéket — *Chelidonaria urbica* (L.) — tizedelte. Mielőtt a tavaszi és őszi fecskevonulás lefolyását leírnám, meg akarom ismertetni a kegyes olvasót Zengg fekvésével.

Zengg horvát kikötővároska és a kék Ádria partján, a zenggi völgy — «Senjska draga» — torkolatánál fekszik, a mely Vratniktól (= hegyi uteza) keletnyugati irányban vezet ide. A «Senjska draga» úgy tavasszal, mint ősszel nagyon látogatott vonulási út. A déli oldal hosszában, Zenggtől a tengerpartig egy lapos domb nyúlik, a Nehaj, melynek csúspontján a régi Nehajvár emelkedik, a török harezok idejéből híres erős-

Zum Schwalbenzug im Jahre 1899.

Von Prof. M. MAREK (Zengg, Croatien).

(Mit einem Textbilde.)

Von allen Seiten wird geklagt, dass in den letzten Jahren die Zahl der Schwalben bedeutend abgenommen habe. Herr L. BUXBAUM schreibt die auffallende Verminderung der Schwalben einer seuchenartigen Krankheit zu (Gaea, XXXV. S. 184), denn er beobachtete, wie Schwalben plötzlich tot von den Bäumen herabfielen. Herr J. HERBERT ALLCHIN ist wieder der Meinung (Gaea, XXXV. S. 609), dass die Ursache der Verminderung hauptsächlich in dem Massenmord in Frankreich und Italien, dann in der Zunahme des Haussperlings zu suchen ist. Prof. MARSHALL bemerkt dazu (Gaea, ebenda), dass gegenwärtig die veränderten socialen Verhältnisse, die fortschreitende Industrie u. s. w. sehr zur Verminderung der Schwalben beitrage. Aus sogenannten Ackerstädten sind in neuerer Zeit Fabriksstädte geworden, wo es den Schwalben an Nahrung gebricht; zu dem erstossen sich viele an den hell erleuchteten Fenstern grosser Fabriken und der in neuerer Zeit zahlreicherer Leuchthürme. Ich selbst machte darauf aufmerksam (Gaea, XXXV. S. 378), dass die Schwalben im Frühjahr 1898 auf ihrer Wanderung von einem plötzlichen Wettersturze ereilt und furchtbar dezimiert worden sind, was ich z. B. in Eszék (Croatien-Slavonien), wo ich damals weilte, selbst beobachtete. Auch hier in Zengg, wo ich nun seit einem Jahre weile, soll die Zahl der Schwalben, wie man mir versichert, bedeutend abgenommen haben und abermals ist es ein plötzlicher Wettersturz, der die Schwalben, und zwar die Mehlschwalbe, *Chelidonaria urbica* (L.) im heurigen Frühjahr dezimierte. Bevor ich den Verlauf des Schwalbenzuges im Frühjahr und Herbst schildere, will ich den geeigneten Leser mit der Lage von Zengg bekannt machen.

Zengg ist ein croatisches Hafenstädtchen und liegt an der blauen Adria, am Ausgang der «Senjska draga», des Zengger Thales, welches vom Vratnik (= Gebirgspass) in ost-westlicher Richtung zur See herabführt. Die «Senjska draga» ist im Frühjahr, so wie im Herbst eine sehr frequente Zugstrasse. Längs der Südseite von Zengg erstreckt sich bis zur Seeküste ein flacher Hügel, der Nehaj, auf dessen Culmina-

ség, a melyet Lenković kapitány 1558-ban épített.

Ez a domb a vonulás idejében, ha hirtelen beáll a bóra, kedvelt pihenőhelye az átvonuló madárvilágnak. Itt gyülekeznek, illetve pihennek a fecskék is, mielőtt tengerentúli utazásukat megkezdénék.

Zenggben és környékén csak két fecskefaj fordul elő és pedig *füstifecske* — *Hirundo rustica* (L.) — és a *mobárfecske* — *Chelidonaria urbica* (L.). — Mivel az utóbbi az idei tavasszal egy egész hónappal érkezett később, mint a füstifecske, mindkettőjük tavaszi vonulását külön akarom tárgyalni.

Az *első* füstifecske márcz. 31-én délután figyeltem meg és pedig a Nehajon. — Az Ádrián felhős, enyhe idő felváltva könnyű, túlnyomóan keleti szellővel s szélesenddel. Zenggben délután meleg volt, gyenge *déli* légáramlat és könnyű eső.*

Ápril 5-én d. u. 5 órakor három példányt figyeltem meg. — Az Ádrián túlnyomóan derült, meleg idő, könnyű nyugati fuvalommal. (Délután.)

Ápril 7-én egyes példányokat láttam. — Az Ádrián derült, meleg idő, leginkább szélesend; a nap folyamán felüdítő Sirocco.

Ápril 12-én ismét észleltem néhány példányt. — Az Ádrián félig derült, enyhe idő, északon könnyű ÉNy-i szél, délen könnyű, majd sebesebb Sirocco; Zenggben friss déli szél.

Ápril 14-én csak egyetlenegy fecskét vettem észre. — Az Ádrián nagyrészt szomorú, enyhe idő; északon délkeleti, délen északnyugati szellő.

Ápril 15-én reggel és estefelé néhány példányt figyeltem meg a Nehajon. — Az Ádrián komor idő borongott, gyenge Siroccoval és északon meglehetősen csapadékkal, délen sebes Sirocco és borulás.

Ápril 16-án csak egy példányt láttam. — Az északi Ádrián kiderült az idő, gyenge délnyugati szellő, a déli Ádrián még borus, gyenge Siroccoval. Zenggben gyenge délnyugati szél fújt.

Ápril 17-én reggel három példányt észlel-

tionspunkt sich die alte Nehaj-Burg erhebt, eine aus den Türkenkriegen berühmte Feste, vom Hauptmann Lenković im Jahre 1558 erbaut. Dieser Hügel ist in der Zugzeit, wenn plötzlich Borawetter eintritt, ein beliebter Rastort für die durchziehende Vogelwelt. Hier sammeln sich, bezw. rasten auch die Schwalben, bevor sie ihre Reise über's Meer antreten.

In Zengg und Umgebung kommen nur zwei Arten von Schwalben vor und zwar die *Rauchschwalbe*, — *Hirundo rustica* L. und die *Mehlschwalbe*, — *Chelidonaria urbica* (L.). — Da letztere im heurigen Frühjahr um einen ganzen Monat später eintraf, als die Rauchscharbe, so will ich den Frühjahrszug beider getrennt behandeln.

Die *erste* Rauchscharbe ist am 31. März nachmittags beobachtet worden und zwar am Nehaj. An der Adria bewölkt, mildes Wetter, wechselnd mit leichten, vorwiegend östlichen Brisen und Calmen. In der Stadt Zengg Nachmittag warmes Wetter, schwache *südliche* Luftströmung und leichter Regen.*

Am 5. April um 5^h p. drei Exemplare. — An der Adria vorwiegend heiteres, warmes Wetter, mit leichten westlichen Brisen (Nachmittag).

Am 7. April einige Exemplare. — An der Adria heiteres, warmes Wetter, zumeist Calme, im Laufe des Tages auffrischender Sirocco.

Am 12. April abermals einige Exemplare. — An der Adria halbheiteres, mildes Wetter, im Norden leichter NW. Wind, im Süden leichter, bis frischer Sirocco; in Zengg frischer Südwind.

Am 14. April nur eine einzige Schwalbe. — An der Adria grösstenteils trübes, mildes Wetter; im Norden südöstliche, im Süden nordwestliche Brisen.

Am 15. April am Nehaj morgens und gegen Abend einige Exemplare. — An der Adria trübes Wetter mit leichtem Sirocco und ergiebigen Niederschlägen im Norden, frischem Sirocco und Trübung im Süden.

Am 16. April nur ein Exemplar. — An der Nord-Adria war das Wetter aufheiternd bei leichten SW. Brisen, an der Süd-Adria noch trüb bei leichtem Sirocco; in der Stadt leichter SW. Wind.

Am 17. April morgens drei Exemplare; gegen

* Az időjárás meghatározásához saját megfigyeléseimen kívül az Ádriának a cs. és kir. haditengerészet pólai hydrográfiai hivatala által kiállított nagyon tanulságos időjárási jelentéseit használtam.

* Zur Bestimmung des Wetters benützte ich ausser meine eigene Beobachtungen die sehr instruktiven Wetterkarten der Adria vom Hydrographischen Amte der k. u. k. Kriegsmarine in Pola.

tem; estefelé egy kis csapatot láttam megjönni. Előbbiek, melyeket ezentúl naponkint megfigyeltem, másokkal együtt, a melyek később érkeztek, a zenggi gőzmalmon költöttek. — Az Ádrián túlnyomóan derült, helyenkint egy kissé borult idő, gyenge, többnyire déli légáramlatokkal.

Ápril 18-án este felé számos fecske érkezett a Nehajra. — Az Ádrián változó felhőzet, közbe-

Abend sah ich eine kleine Schar ankommen. Die ersteren, welche ich nachher täglich beobachtete, brüteten, mit noch anderen, die später eintrafen, auf der Zengger Dampfmühle. — An der Adria vorwiegend heiteres, stellenweise nur leicht getrübbtes Wetter mit leichten, meist südlichen Luftströmungen.

Am 18. April trafen gegen Abend zahlreiche Schwalben am Nehaj ein. — An der Adria unbeständiges, wechselnd bewölktes Wetter, ein-



Zengg város látképe. - Ansicht von Zengg.

Háttérben a Nehaj-dombbal és várral. — Mit dem Nehaj-Hügel und der Burg im Hintergrund.

közbe futóeső; enyhe és kimondhatatlanul változó szellő; Zenggben szélesend.

Ápril 19-én elég fecske volt itt, ugyanígy 20-án s a következő napokban már nem lehetett többé szaporodást észrevenni. — Az északi Ádrián ápril 19-én borult idő, helyenkint gyenge eső, szélesend és könnyű délkeleti szellő, a déli Ádrián változó felhős idő és erős Sirocco volt. A légmérséklet leginkább emelkedett és aránylag igen magas volt. Hasonló jellegű volt az időjárás a következő napokon is. (Ápril 22-ig bezárólag.)

Az imént kifejtett megfigyelésekből követ-

zelne Regenschauer, mild und unausgespochene, variable Brisen; in Zengg Calme.

Am 19. April waren genug Schwalben da, ebenso am 20. und ist an den folgenden Tagen keine Zunahme mehr bemerkbar gewesen. — An der Nord-Adria am 19. April trübes Wetter, stellenweise leichter Regen, Calmen und leichte südöstliche Brisen; an der Süd-Adria war das Wetter wechselnd bewölkt und frischer Sirocco. Die Lufttemperatur ist zumeist gestiegen und verhältnismässig sehr hoch. Denselben Charakter hatte das Wetter auch an den folgenden Tagen (bis incln. 22. April).

Aus den eben angeführten Beobachtungen

kezőket láthatjuk : a *füstifecske* eleinte egyesével jött, később csapatokban. Az első a «Senjska draga»-n keresztül a kontinensre vonúltak ; a Zengben költő fecskék ápril 17-től kezdve érkeztek meg. Ezek kivétel nélkül siroceós időben jöttek, a füstifecske tehát a széllel jön és pedig napközben, különösen reggel és este felé.

A *molnárfecske* — *Chelidonaria urbica*, (L.) — érkezése egy egész hónappal később következett.

Az elsőket május 5-én figyeltem meg egy zivatar alkalmával. Két kis csapat — talán a százak maradványa — pihent védett helyen a Nehajon, egészen az út mellett. Midőn felvertem őket, nagyon fáradtan repültek egy kis darabon tovább, hogy ott azonnal leereszkedjenek. Úgy látszott tehát, hogy éjjel vagy kora reggel érkeztek. — Az északi Ádrián viharos, hideg Bóra erős csapadékkal, a hegyeken hó ; a déli Ádrián sebes Sirocco.

Május 6-án is estefelé megfigyeltem egy csapat molnárfecskét a Zengg és Spasovac közötti út felett, egy szikla alatt. Mivel a nap ismét melegen sütött, az előző nap viszontagságait némileg ismét kipihenhatték. — Az Ádrián gyenge szellő és mindkét északi negyedben derült, hűvös idő.

Május 8-án reggel csak néhány példányt figyeltem meg. — Az Ádrián változó felhőzet, meleg idő, gyenge, többnyire keleti szellő.

Május 9-én a *molnárfecske* nagyobb számmal jelentkezett ; ugyanígy 10-én és a következő napokon. Szaporodást többé nem lehetett észrevenni. — Az Ádrián május 9-én felhős idő, változó, gyenge szellő (Zengben gyenge déli szél) és eső. Május 10-én változó felhőzet, mérsékelt meleg idő, gyenge délkeleti, majd délnyugati széllel. (Zengben : S_3 .)

Tehát a *molnárfecske* is déli széllel köszöntött be, még május 5-én is, midőn Zengben heves Bóra dühöngött, a déli Ádrián Sirocco volt, a melyet a molnárfecske bizonyára költözésének folytatására felhasználhatott. Először, midőn a zivatar az északi Ádrián megtámadta őket, az erős, jéghideg, szembejövő szél, a nedvesség és fáradtság következtében, nagyobb

ergiebt sich also folgendes : Die *Rauchschwalbe* kam anfangs einzeln, dann in Scharen. Die ersten zogen durch die «Senjska draga» in's Hinterland ; die Zengger Brutschwalben trafen seit 17. April ein. Sie kamen durchwegs bei siroccalem Wetter, die Rauchschwalbe zieht also mit dem Winde und zwar auch bei Tage, insbesondere morgens und gegen Abend.

Die Ankunft der *Mehlschwalbe*, — *Chelidonaria urbica* (L.) — erfolgte um einen ganzen Monat später.

Die ersten beobachtete ich am 5. Mai morgens während eines Wettersturzes. Zwei kleine Scharen — vielleicht die Überreste von hundertern — ruhten in geschützter Lage am Nehaj knapp neben der Strasse. Als ich sie aufjagte, flogen sie sehr matt ein Stückchen weiter, um sich sofort wieder niederzulassen. Sie scheinen also in der Nacht, bezw. zeitlich morgens angekommen zu sein. — In der Nord-Adria stürmische, kalte Bora mit starken Niederschlägen, im Gebirge Schnee ; in der Süd-Adria frischer Sirocco.

Auch am 6. Mai beobachtete ich gegen Abend unterhalb eines Felsen ober der Strasse, zwischen Zengg und Spasovac, eine Schar Mehlschwalben. Da die Sonne wieder warm schien, scheinen sie sich von den Unbilden des vorhergehenden Tages wieder einigermaßen erholt zu haben. — An der Adria, bei flauen Brisen, aus den beiden nördlichen Quadranten aufheitern-des, kühles Wetter.

Am 8. Mai morgens beobachtete ich nur einzelne Exemplare. — An der Adria wechselnd bewölkt, warmes Wetter, mit leichten, meist östlichen Brisen.

Am 9. Mai war die Mehlschwalbe schon zahlreich vertreten ; ebenso am 10. und an den folgenden Tagen. Eine Zunahme war nicht mehr bemerkbar. — An der Adria am 9. Mai bewölkt, Wetter mit variablen, flauen Brisen (in Zengg leichter Südwind) und Regenfall. Am 10. Mai wechselnd bewölkt, mässig warmes Wetter mit leichten SE. bis SW. Winden (in Zengg S_3).

Auch die Mehlschwalbe ist also mit südlichen Winden eingetroffen, selbst am 6. Mai, als in Zengg heftige Bora wehte, herrschte in der Süd-Adria siroccales Wetter, was die Mehlschwalbe wohl zur Fortsetzung ihrer Wanderung veranlasst haben mag. Erst als sie in der Nord-Adria vom Wettersturz betroffen, scheint eine grosse Menge infolge heftigen, eiskalten, conträren Windes, infolge Nässe und Ermattung zu

menyiség elpusztulhatott. Május 5-én és 6-án a füstfeceksékből is találtak a zenggi úton egyes elpusztult példányokat. Sőt még erősebb madarak is estek áldozatul a zivatarnak. Én magam is találtam a Nehajon két félholt *gerlicét*; május 6-án két *lappantyút* és három *fürjet*; DOBIASCH preparator úrnak pedig egy *poczgémel*, egy *üstökös gémet* és egy *kék vércsét* hoztak. Hogy különben a rossz időjárásnak, ha pár napig tart, minő pusztító hatása van a madárvilágra, legjobban bizonyítja a márcz. 19—26-i zivatar, a melynek száz meg száz különféle fajjal madár, (én magam több mint *negyven fajjal* számoltam meg) esett áldozatul.

Éghajlati viszonyok következtében a fecskék minket sokkal korábban hagynak el, mint más helyeket. Zengnek rendesen forró és száraz nyara van. A táplálékhiány következtében a fecskék, miután «fiókáikat» felnevelték, a kontinensre vonulnak fel. Az idén ugyan a meleg és a szárazság miatt semmit sem panaszkodhatunk, mégis, mikor kis szünidei utazásomról, július 26-án ismét ideérkeztem, feltűnően kevés fecskét találtam. A legtöbb már elhagyott bennünket. Előző években, melyek különösen forrók és szárazak voltak, mint megbízható forrásból hallottam, egyetlen fecske sem maradt meg nálunk.

Augusztus első felében már megkezdődött az elvonulás; 15-én csak egyeseket — megkéssett költők — lehetett látni.

Augusztus 18-án reggel érkeztek az első átvonulók és pedig *molnárfecskék* voltak. D. e. 10 óráig a Nehaj alatt levő út távirósodronyain pihentek, s azután tovább vonultak. — Az Adrián félig felhős füledt idő volt, gyenge délkeleti légáramlással.

20-án reggel egy csapat *molnárfecskét* figyeltem meg a távirósodronyokon. — Az Adrián félig derült idő, lanyha keletdélkeleti szellővel.

A következő napokon csak egyes *füstli-* vagy *molnárfecskéket* lehetett látni, csak aug. 27-én volt ismét erősebb szaporodás. — Az Adrián felhős idő, északon, délen pedig derűs és lanyha keleti szellő.

Aug. 29-én reggel meglehetősen láttam fecskéket.
Aquila. IX.

Grunde gegangen zu sein. Selbst von den Rauchschwalben sind am 5. u. 6. Mai einzelne eingegangene Exemplare in den Strassen von Zengg gefunden worden. Aber auch noch kräftigere Vögel sind dem Wettersturze erlegen. Ich selbst fand am Nehaj zwei halberstarrte *Turteltauben* und am 6. zwei *Nachtschwalben* und drei *Wachteln*, und Herrn Präparator DOBIASCH ist eine *Zwerggroldommel*, ein *Rallenreiher* und *Rotfussfalke* gebracht worden. Wie übrigens solch ein Unwetter, wenn es einige Tage anhält, auf die Vogelwelt verderblich einwirkt, beweist am besten der Wettersturz vom 19—26. März d. J. Hunderte und hunderte verschiedener Vögel (ich zählte mehr als *vierzig Arten*) sind ihm zum Opfer gefallen.

Infolge klimatischer Verhältnisse verlassen uns die Schwalben bedeutend früher, als andere Orte. Zengg hat in der Regel einen heissen und dünnen Sommer. Infolge Nahrungsmangel ziehen die Schwalben, nachdem sie «ihre Kinder» grossgezogen, hinauf in's Hinterland. Heuer hatten wir uns zwar über Hitze und Dürre nicht zu beklagen, trotzdem traf ich, nachdem ich von einer kleinen Ferienreise am 26. Juli wieder hier eingetroffen, auffallend wenige Schwalben an. Die meisten hatten uns schon verlassen. In früheren Jahren, die sich durch Hitze und Dürre auszeichneten, soll, wie mir von verlässlicher Seite mitgeteilt worden ist, nicht eine einzige Schwalbe hier geblieben sein.

In der ersten Hälfte des August begann schon der Rückzug; am 15. sind nur noch einzelne — verspätete Bruten — zu sehen gewesen.

Am 18. August morgens kamen die ersten durchzügler hier an und zwar waren es *Mehlschwalben*. Bis gegen 10^h a. ruhten sie auf den Telegrafendrähten an der Strasse unter dem Nehaj und zogen dann fort. — An der Adria halb bewölkt, schwüles Wetter bei leichter südöstlicher Luftströmung.

Am 20. morgens beobachtete ich abermals eine Schar *Mehlschwalben* auf den Telegrafendrähten. — An der Adria halbheiteres Wetter, mit flauen E. bis SE-lichen Brisen.

An den folgenden Tagen waren hier nur einzelne *Rauch-* und *Mehlschwalben* zu sehen, erst am 27. August war wieder eine starke Zunahme bemerkbar. — An der Adria bewölkt, Wetter im Norden, heiteres im Süden bei flauen, östlichen Brisen.

Am 29. August morgens beobachtete ich

két; este felé azonban egyet sem; a nap folyamán tehát elvonultak. — Az Ádrián félig derült, meleg idő volt és nagyon lanya, leginkább siroccoszerű szellő fújt.

Aug. 30-tól szeptember 7-ig bezárólag csak egy-néhány fecskét figyeltem meg (mindkét fajt), csak szept. 8-án reggel érkezett egy nagy csapat molnárfecske. A Nehaj alatt levő út táviró-sodronyain egy ideig pihentek és a délután folyamán vonultak el. — Az Ádrián derült, nagyon meleg idő, észak felé gyenge keleti, délen dél-keleti szellő. Szept. 9-e elmúlt a nélkül, hogy csak egyetlenegy fecskét is láthattam volna; azonban még szept. 8/9 között levő éjjel is rettenetes vihar dühöngött, (3/4-1-től Bőe, 75 km. északnyugatról esővel és jégesővel).

Szept. 10-én ismét néhány példányt láttam (mindkét fajból).

Szept. 11-én ismét elég számosan voltak itt (legtöbbször a molnárfecskék). — Az Ádria északi részén borino volt és kiderült.

Szept. 16-ig bezárólag mindkét fajból csak egyes példányokat figyeltem meg; szept. 17-én azonban kora reggel megint nagy csapat molnárfecske érkezett, mely 7 óráig ismét elvonult. Délután 4 órakor újból egy más nagy csapat molnárfecske jött. — Az Ádrián sebes Sirocco, az ég félig kiderült, később egészen befelhősödött; Zenggben d. u. 4 órakor hirtelen Bóra tört ki, a melylyel az imént említett csapat érkezett.

Szept. 18-án és 19-én csak néhány példányt láttam; utóbbi napon csak molnárfecskét.

20-án este felé megint csapat egy molnárfecske érkezett a Nehajra. — Az Ádrián lanya, változó szellő, leginkább Sirocco; Zenggben délután Refoli (szélroham, Windstoss) és csendes, mérsékelt meleg idő volt.

Szept. 21-én egyet sem figyeltem meg; 22-én csak egyetlenegy; 23-án egyet sem; 24-én reggel két, délután egy példányt, kizárólag *molnárfecskét*. Szept. 25-én kettő, 26-án egyet.

Az *utolsót* (molnárfecske) október 1-jén reggel 7 órakor, nagy csapat *havasi sarlófecske* társaságában figyeltem meg; d. e. 4/8-kor ezekkel együtt tovább vonult.

Schwalben genug, gegen Abend sah ich keine; sie zogen also im Laufe des Tages fort. — An der Adria halbheiteres, bis ganz heiteres, warmes Wetter, bei sehr flauen, zumeist sciroccalen Brisen.

Vom 30. August bis incl. 7. September beobachtete ich nur einzelne Schwalben (beide Arten), erst am 8. September morgens kam eine grosse Schar Mehlschwalben an. Sie ruhten eine zeitlang auf den Telegrafendrähten neben der Strasse unter dem Nehaj und zogen im Laufe des Vormittages weiter. — An der Adria heiteres, sehr warmes Wetter, leichte östliche Brisen im Norden, südöstliche im Süden. — Der 9. September verging ohne dass ich eine einzige Schwalbe beobachtete; es herrschte aber auch in der Nacht vom 8/9. September ein furchtbares Unwetter (seit 3/4 1^h a. Böe, 57 km., aus NW. mit Regen und Hagel).

Am 10. September sah ich wieder einzelne Exemplare (beider Arten).

Am 11. September waren sie wieder recht zahlreich da (zumeist Mehlschwalben). — Im Norden der Adria Borin mit Aufheiterung.

Bis incl. 16. Sept. beobachtete ich nur einzelne Exemplare beider Arten; erst am 17. September kam wieder eine grosse Schar Mehlschwalben zeitlich morgens an und zog bis 7^h a. wieder fort. Nachmittags um 4^h kam abermals eine grosse Schar Mehlschwalben an. — An der Adria frischer Sirocco bei halbheiterem, bis bewölktem Himmel; in Zengg setzte um 4^h p. plötzlich frische Bora ein, mit der die oben erwähnte Schar eintraf.

Am 18. und 19. September beobachtete ich nur einzelne Exemplare; an letzterem Tage nur Mehlschwalben.

A 20. gegen Abend traf abermals eine Schar Mehlschwalben am Nehaj ein. — An der Adria herrschte bei flauen, variablen Brisen (zumeist Sirocco; in Zengg nachmittags einige Refoli) ruhiges, mässig warmes Wetter.

Am 21. September beobachtete ich keine; am 22. nur eine einzige; am 23. keine; am 24. morgens zwei, nachmittags vier Exemplare, durchwegs Mehlschwalben.

Am 25. September zwei Exemplare, am 26. keine. Die *letzte* (Mehlschwalbe) beobachtete ich am 1. Oktober morgens um 7^h in Gesellschaft einer grossen Schar *Alpensegler*; um 3/4 8^h a. zog sie mit ihnen wieder weiter.

Avifenologiai megfigyelések Hollandiában.

Aviphanologische Beobachtungen in Holland.

I. Madárvonulási adatok és jegyzetek. — I. Vogelzugsdaten und Notizen.

Br. SNOUCKAERT v. SCHAUBURG. R.-től.

Von Baron R. SNOUCKAERT v. SCHAUBURG.

1. Különböző madárfajok első érkezési adatai
Doornban az 1900. év tavaszán.1. Daten über die erste Ankunft verschiedener
Vogelarten in Doorn im Frühling 1900.

Faj neve — Name der Art	Érk. nap Ankunftstag	Darab Stück	Megjegyzés — Bemerkung
<i>Turdus musicus</i> L.	Febr. 24.	1	{ Rendes. Normal.
<i>Cannabina cannabina</i> (L.)	" 26.	1	
<i>Anthus pratensis</i> (L.)	" 26.	1	{ Néhány áttelel. Einige überwintern.
<i>Alauda arborea</i> (L.)	" 27.	1	
<i>Motacilla alba</i> (L.)	" 27.	1	{ Néhány áttelel, de Doornban még egyszer Einige überwintern (aber niemals in Doorn); (sem. Különb. } Mart. 3—16. Eonjt
<i>Pratincola rubicola</i> (L.)	" 28.	2	{ Különb. } Mart. 10—29. Eonjt
<i>Ruticilla tithys</i> (Scop.)	Apr. 4.	1	{ Rendes. Normal.
<i>Phylloscopus acredula</i> [rufus (Bechst.)]	" 12.	1	{ Különb. } Mart. 13—30. Eonjt
" <i>trochilus</i> (L.)	" 19.	1	{ Különb. } Mart. 31.—Apr. 16. Eonjt
<i>Anthus trivialis</i> (L.)	" 22.	{ több mehrere	{ Rendes. Normal.
<i>Yynx torquilla</i> L.	" 22.	1	"
<i>Saxicola cinerascens</i> (L.)	" 23.	{ kevés wenige	{ Különb. } Apr. 6—20. Eonjt
<i>Hirundo rustica</i> L.	" 23.	1	{ Különb. } Apr. 7—22. Eonjt
<i>Luscinia luscinia</i> (L.)	" 24.	{ több mehrere	{ Rendes. Normal.
<i>Ruticilla phoenicea</i> (L.)	" 26.	1	{ Különb. } Apr. 2—15. Eonjt
<i>Sylvia simplex</i> Lath.	Mai 1.	1	{ Rendes. Normal.
" <i>atricapilla</i> (L.)	" 2.	1	{ Különb. } Apr. 21—28. Eonjt
" <i>sylvia</i> (L.)	" 2.	1	{ Rendes. Normal.
<i>Phylloscopus sibilator</i> (Bechst.)	" 2.	1	"
<i>Cuculus canorus</i> L.	" 3.	1	{ Különb. } Apr. 17—Mai 1. Eonjt
<i>Totanus hypoleucus</i> (L.)	" 3.	2	{ Rendes. Normal.
<i>Muscicapa atricapilla</i> L.	" 4.	1	"
" <i>grisola</i> L.	" 4.	1	"
<i>Micropus apus</i> (L.)	" 4.	2	"
<i>Turtur turtur</i> (L.)	" 5.	1	"
<i>Oriolus galbula</i> L.	" 5.	1	"
<i>Chelidonaria urbica</i> (L.)	" 7.	2	"

Ezekből az adatokból kitűnik, hogy míg egyfelől ha sok faj megtartotta is rendes érkezési idejét, addig másfelől többen nagyon megkésve

Aus diesen Daten ergibt sich, dass obwohl viele Arten ihre normale Ankunftszeit innehielten, mehrere sehr verspätet ankamen, was

jöttek meg, a minck oka bizonyára a rendkívüli hideg időjárásra vezethető vissza. Ez különösen illeti az április havi jövevényeket, melyek közül néhány nagyon későre talált ide, mint: *Phylloscopus acredula*, *Rutic. phoenicea* sat. Ellenben a *Motac. alba* és *Prad. rubicola* korábban jelentek meg mint máskor.

Egészen megbízható ismerőseim közlései szerint a *Hirundo rustica* Leeuwardenben (Frieslandi kerület fővárosa), tehát hazánk északi felében már április 12-ikén mutatkozott; ellenben délebbre fekvő vidékeken, mint Vorschoten községben (nem messze Haaga városától) április 15-én, Bergen-op-zomban pedig, a Schelde folyó mellett, április 17-én. Az én adatom — április 23 — tehát bizonyára nagyon késői.

2. Kivonat naplóból 1900 január 1-től április 30-áig.

Január.

5-én beküldetett két darab *kenderike*. ♂ és ♀, Texel szigetéről, melyek 3-án és 4-én lövettek; a ♂-nél a vörös szín egész határozottan látszott a mellén, sőt némileg a fejen is vörösen fuvallott. December 18-án kaptam volt egy pár kenderikét a Schelde-partról, a miből kitűnik, hogy e faj egyénei nálunk áttelelnek.

11. *Seregély*eknek százakból álló raja tartózkodik a Hágából Scheveningen felé vezető országút közelében, a fövenypartokon.

24. Egy ismerősöm bejelenti a *Motacilla alba* egy példányát a hágai városliget tava mellől.

25. A *Mergus merganser* L. egy jóformán megviselt példányát küldik be a Zuidersee partjairól.

27. Egész hónapon át, melyet a székhelyen töltöttem, naponként láttam a városligetben a *Turdus iliacus* L. egy csapatját, mely a hó és fagy daczára sem távozott. A madárfogók, kiknek bizonyára ritka zsákmányul szolgáltak volna, buzgón, de eredménytelenül üldözték őket.

Február.

5. A pusztán, nem messze Doorn községtől, este felé 6 darab *nyírfajdot* láttam — öt kakast és egy tyúkot — a mint a nyírbokrokban a rügyeket legelték. Ezek a fajok az utóbbi években az utrechti kerület nyugoti részében, a hol

wohl auf die exceptionell kalte Witterung zurückzuführen sein dürfte. Dieses betrifft hauptsächlich die April-Ankommlinge, wovon einige sehr spät eintrafen, so: *Phyll. acredula*, *Rut. phoenicea*, u. s. w. *Mot. alba* und *Prad. rubicola* erschienen dagegen früher wie sonst.

Nach Mittheilungen ganz zuverlässiger, mir bekannter Personen, wurde *Hir. rustica* schon am 12. April in Leeuwarden (Hauptstadt der Provinz Friesland), also im Norden unseres Landes beobachtet, dagegen in südlicher gelegenen Localitäten wie Dorf Voorschoten (unweit der Stadt Haag) 15. April, und Bergen-op-Zoom am Scheldefluss 17. April. Mein Datum vom 23. April ist daher wohl ein sehr spätes.

2. Auszug aus meinem Tagebuche von 1900. 1. Jänner—30. April.

Januar.

5. Erhalten zwei *Bluthänflinge*, ♂ und ♀, von der Insel Texel, welche am 3-ten oder 4-ten geschossen; beim ♂ zeigte sich sehr deutlich die rothe Farbe auf der Brust, und schimmerte dieselbe auch auf dem Kopfe etwas durch. Am 18. Dezember hatte ich auch ein Paar dieser Hänflinge vom Schelde-Ufer erhalten, woraus sich ergibt, dass Individuen dieser Art bei uns überwintern.

11. Ein Schwarm von Hunderten *Slaave* hält sich nahe der Chaussée von Haag nach Scheveningen auf den Dünen auf.

24. Ein Bekannter von mir sah an einem Teich im Stadtwalde bei Haag eine *Motacilla alba* L.

25. Ein ziemlich heruntergekommenes Stück von *Mergus merganser* L. von der Zuiderzeeküste erhalten.

27. Während des ganzen Monats (den ich in der Residenz zubachte), sah ich täglich im Stadtwalde einen Flug *Turdus iliacus* L., welche auch bei Schnee und Frost dablieben. Sie wurden von Vogelfängern, von denen sie wohl für eine seltene Beute gehalten wurden, eifrig aber erfolglos verfolgt.

Februar.

5. Auf der Haide unweit des Dorfes Doorn sah ich gegen Abend sechs Stück *Birkhühner*, 5 Hühne und eine Henne in Birkensträuchern von den Knospen äsen. Diese Hühner verbreiteten sich in den letzten Jahren in westlicher

eddig teljesen hiányzottak volt, elterjedtek. Az első darabot 1897-ben tavasszal láttam. Azóta számban nagyon megsaporodtak és már többet el is lödözgettek közülök.

16. Vásárlás útján a *Carpodacus erythrinus* (Pall.) egy him példányának birtokába jutottam, mely a megelőző év november 15-én a Gelderlandi kerületben fogatott. Ez az ötödik ismeretes példány Hollandiából. Ez a madár, az ő igénytelen, minden vörös színt nélkülöző halvány öltözetével, gyűjteményemben van felállítva.

22. Az *Accentor modularis* (Bechst.) első éneke.

24. *Fringilla coelebs* L. és *Turdus musicus* L. megszólalnak. Az első szép nap annyi tartós rossz időjárás és hideg után.

25. A *fekete rigó* este megszólal.

26. Szép idő; sok *Aegithalus caudatus* (L.) mutatkozik, mely különben itt kevés számmal jön elő.

Márczius.

4. *Harelda glacialis* (L.) fajnak egy pompásan színezett him példányát kaptam Texel szigetéről. Ez a faj nálunk többnyire nem nagyon gyakori, sőt sok esztendőn át teljesen hiányzik; a múlt évben azonban nagyon sokat zsákmányoltak belőle.

7. A *Mergulus alle* (L.) nőtényét beküldi egy vadász Scheveningenből.

9. Egyes *dolmányos varjúk* vonulnak keletre, szép idő és keleti szél mellett.

11. A *dolmányos varjúk* nagyon erős vonulásban, 3—8 fejből álló csapatokban, keleti irányt tartva. Az idő csendes és tiszta; könnyed délk. szél.

12. *Dolmányos varjúk* vonulása kevésbé erős.

17. A *Fratercula arctica* (L.) nőtényét és a *Mergul. alle* (L.) nőtényét küldi be a scheveningeni vadász. Ez a két darab mint hulla találtatott a tengerparton. A mennyire megtudhattam, a megelőző télen a *rákászbúvár*nak kilencz példánya részint lövés, részint a tengerparton dögölten találva került kézre, melyek egyetlenegnek kivételével, mindnyájan nőtények valának. E faj hímek, a mint látszik, nálunk csak egyesével fordulnak elő. Az elhalt

Richtung über die Provinz Utrecht, wo sie früher gänzlich fehlten. Das erste Stück sah ich im Frühjahr 1897; seitdem haben sie an Zahl sehr zugenommen und sind schon mehrere abgeschossen worden.

16. Durch Ankauf kam ich in den Besitz eines männlichen Exemplares von *Carpodacus erythrinus* (PALL.), welches am 15. November vorigen Jahres in der Provinz Gelderland gefangen wurde. Es ist dieses das fünfte bekannte Stück für Holland. Der Vogel, der das unscheinbare graubraune Kleid ohne jedes Roth trägt, ist für meine Sammlung gestopft worden.

22. Erster Gesang von *Accentor modularis* (BECHST.).

24. Erster Gesang von *Fringilla coelebs* L. und *Turdus musicus* L.; erster schöner Tag nach fortwährender schlechter Witterung und Kälte.

25. Erster Gesang der *Schwarzdrossel* (Abends).

26. Schönes Wetter; viele *Aegithalus caudatus* (L.) gesehen, die hier sonst wenig vorkommen.

März.

4. Erhalten ein prachtvoll ausgefärbtes ♂ von *Harelda glacialis* (L.) von der Insel Texel. (Diese Art ist bei uns meistens nicht sehr häufig; fehlt sogar in vielen Jahren gänzlich; im vergangenen Winter sind aber ziemlich viele erbeutet.)

7. Eine *Mergulus alle* (L.) ♀ erhalten von einem Jäger in Scheveningen.

9. Einzelne *Nebelkrähen* ziehen östlich bei schönem Wetter und O.-Wind.

11. Sehr starker Zug von *Nebelkrähen* in kleinen Gesellschaften von 3—8 Stück. Richtung östlich. Wetter still und klar; leichter SO.-Wind.

12. Zug der *Nebelkrähen* weniger stark.

17. Erhalten eine *Fratercula arctica* (L.) ♀ und eine weibliche *M. alle* (L.) vom Jäger in Scheveningen. Diese beiden Stücke wurden am Strande todt aufgefunden. Soweit mir bekannt geworden, sind im vorigen Winter neun Exemplare des *Krabbenalles* theils geschossen, theils todt am Meeresgestade gefunden worden. Mit nur einer einzigen Ausnahme haben diese Vögel sich alle als Weibchen erwiesen. Die Männchen dieser Art kommen bei uns, wie es scheint, nur vereinzelt vor; der verstorbene eifrige

buzgó gyűjtőnek, van WICKEVOORT CROMMELIN-nek, a ki negyven éven felüli fáradozásával a honi madaraknak majdnem 2000-re menő tekintélyes számát hozta össze pompás gyűjteményében, kollektíójában öt darab nőtény, de egyetlen him sem volt. Én 1897-ben hét darabot kaptam, melyek között két him is akad.

Április.

1. A *dolmányos varjak* vonulása még tart.

8. *Fringilla* és sok *Turdus pilaris* L. vonulása. Ék.

17. Egy darab *Clivicola riparia* (L.) beküldetett a Schelde-partról; állítólag a *Hirundo rustica* vonuló tömegéből lövetett le.

19. *Dolmányos varjak* még mindig vonulnak.

23. Ismét egy szép ♂ *Harelda hyemalis* (L.) küldetett be Texel szigetéről. E fajra nézve meglehetősen későnek látszik ez idő.

28. *Sterna nilotica* HASS. ♂ és ♀ küldetik be. Mindkettő a gronningi parton a zátonyon, egy álló hálóban fogódott meg, s most börgyűteményben van. Erre a fajra vonatkozólag irodalmunkban igen kevés feljegyzés van. A leideni múzeumban van egy nyári öltözetű him, melyet 1838 augusztus 15-én SCHLEGEL tanár lőtt volt. Attól a régi időtől fogva erre a *cserre* vonatkozólag nem merült fel ismeretes adat egész 1896 május 16-ig, a mikor hozzám egy elfogott nőtényt küldtek be. Kevéssel azután, 1897 szept. 6-án ugyanott egy téli öltözetű öreg him került kézre. Azután ez a faj nem mutatkozott addig, míg most április végén a fentebb említett két példány birtokomba nem került.

Így tehát öt példány ismeretes, melyeknek egyike a leideni múzeumban van felállítva, a többi négy pedig az én gyűjteményemben van. De én azt hiszem, hogy a *Sterna nilotica* nálunk gyakrabban előfordul, mint gondolnók, de vagy egészen elkerüli a figyelmet, vagy a *Sterna cantiana* Gm. fajjal tévesztődik össze.

3. Az 1900-iki őszi vonulásból Hollandiában.

Augusztus.

11-én. Scheveningennél a tengerparton több drb *Calidris arenaria*-t láttam fiatal tollazatban; *Sterna hirundo*-t (és *St. macrura*-t?) is DNy. felé vonulva.

Sammler van WICKEVOORT CROMMELIN, der über vierzig Jahre thätig war und dessen herrliche Sammlung die stattliche Zahl von nahe an 2000 nur einheimischen Vögeln aufwies, besass fünf Weibchen von *M. alle* und kein einziges Männchen. Ich erhielt im Jahre 1891 sieben Stück, worunter sich zwei Männchen befanden.

April.

1. Noch immer Zug von *Nebelkrähen*.

8. Zug von *Fringillen* und vielen *Turdus pilaris* L. N. O.

17. Eine *Clivicola riparia* (L.) vom Scheldelufer erhalten; wurde angeblich aus einem Massenzug von *Hirundo rustica* herunterschossen.

19. *Nebelkrähen* ziehen noch fortwährend.

23. Wiederum ein schönes ♂ von *Harelda hyemalis* (L.) von der Insel Texel erhalten; scheint ziemlich spät für diese Art zu sein.

28. Erhalten ♂ und ♀ von *Sterna nilotica* HASS. Beide wurden an der Groninger Küste auf dem Watt in einem Stellnetz gefangen und sind für meine Sammlung als Bälge präpariert worden. Über diese Art ist in unserer ornithologischen Literatur nur sehr wenig aufgezeichnet. Im Leidener Museum befindet sich ein ♂ im Sommerkleide, das am 15. August 1838 von Prof. SCHLEGEL erlegt wurde. Seit jener fernen Zeit wurde über diese Seeschwalbe weiter nichts bekannt, bis ich ein ♀ erhielt, das am 12. Mai 1896 gefangen wurde. Kurz darauf, 6. September 1897, wurde ein altes ♂ im Winterkleide ebenda erbeutet, und seitdem tauchte die Art nicht wieder auf, bis ich jetzt Ende April die zwei obengenannten Stücke erhielt. Nur fünf Exemplare sind also bekannt, wovon eins im Leidener Museum aufgestellt ist, während die vier anderen sich in meiner Sammlung befinden. Ich bin aber der Meinung, dass *St. nilotica* bei uns häufiger vorkommt, wie man glaubt, dass sie jedoch übersehen oder auch mit *Sterna cantiana* Gm. verwechselt wird.

3. Vom Herbstzuge (1900) in Holland.

August.

11. Am Meeresstrande bei Scheveningen beobachtete ich mehrere *Calidris arenaria* im Jugendkleide; auch *Sterna hirundo* (und *St. macrura*?) nach SW fliegend. Die meisten See-

A legtöbb észér még ifjú öltözetet visel. Réczék (sp.?) nagy távolságban, csak távesővel láthatólag, vonólnak hasonlóan DNY. felé. — Tiszta. DNY. szél.

Szeptember.

23. *Phylloscopus acredula* utolsó szólása hallszik.

Október.

1. Az első vonuló *erdei pintyek*, 5 db. DNY. szél.

2. Egy *Nucifraga caryocatactes*-t kaptam. Már szeptember elején lőttek egy *maglórról* Arnheimnél. A fővonulás azonban még csak októberben kezdődött s tetőpontját e hónap első felében érte el. Ezeknek a madaraknak a legnagyobb része az ország keleti felében vonult át! Utrechtől nyugotra, a partokhoz közel, csak keveset lehetett látni. Az utóbbi évtizedek alatt egyszer sem fordult elő e fajnak a mostanihoz hasonló feltűnő vonulása.

5. Sok *erdei pinty*. — Erős DNY. szél.

7. *Phylloscopus trochilus* utoljára megfigyelve.

9. *Pintyek* és *seregélyek*: meglehetően erős vonulásban.

12. Az első *dolmányos varjak* (*Corvus cornix*), tehát nagyon későn. *Turdus iliacus*, *erdei-* és *fenyőpintyek*, valamint *Garrulus glandarius* vonulásban. — Időjárás hűvös; NY. szél.

13. *Erdei pintyek* ezer számra vonólnak. Nagy csapatok bocsátkoznak le a bükkösekben, hol a föld a bükkmakkok millióival vannak fődve. A vonuló seregek között sok *fenyőpinty* is van. Időjárás: hideg és borult; nagyon erős déli szél, este vihar és eső.

16. *Pratincola rubicola* 2 drb., utoljára észelve.

19. *Dolmányos* és *vetési varjak* erős vonulásban. — Időjárás tiszta, de hideg. É. szél.

20. *Varjak*, *pacsirták*, *szőlőrigó* hatalmas vonulásban. — Időjárás csendes. É. szél.

22. *Erdei-* és *fenyőpinty*, az utóbbi különösen nagy csapatokban — százával tartózkodik a bükkösekben. A *Turdus pilaris* először jelenkezik, — 2 példányban. — Számos *vetési varjú* vonul át, igen magasan. Időjárás tiszta. É. szél.

schwalben tragen noch das Jugendkleid. Enten (spec.?) ziehen in grosser Entfernung, nur durch ein Fernglas sichtbar, ebenfalls nach SW. Wetter klar; Wind NW.

Szeptember.

23. *Phylloscopus acredula* zuletzt singend gehört.

Október.

1. Die ersten ziehenden *Buchfinken*, 5 Stück, Wind SW.

2. Eine *Nucifraga caryocatactes* erhalten. Schon Anfang Septembers wurde ein *Tammenheher* bei Arnheim geschossen. Der Hauptzug fing aber erst mit Oktober an und fand seine Culmination in der ersten Hälfte dieses Monats. Weitaus die grösste Zahl dieser Vögel zog über den östlichen Theil des Landes; westlich von Utrecht, nahe der Küste, wurden nur wenige gesehen. In den letzten Decennien ist kein so auffallender Zug dieser Art vorgekommen.

5. Viele *Buchfinken*. — Starker SW.-Wind.

7. *Phylloscopus trochilus* zuletzt beobachtet.

9. Ziemlich starker Zug von *Finken* und *Staaren*.

12. Die ersten Nebelkrähen (*Corvus cornix*), also sehr spät! Zug von *Turdus iliacus*, *Buch-* und *Bergfinken*, sowie auch von *Garrulus glandarius*. Witterung kühl, W.-Wind.

13. *Buchfinken* ziehen zu Tausenden; grosse Flüge lassen sich unter den Buchen nieder, wo der Erdboden mit Millionen Eckern bedeckt ist. Unter den ziehenden Schaaren sind auch viele *Bergfinken*. Witterung kalt und trübe, sehr starker Südwind, am Abend Sturm und Regen.

16. *Pratincola rubicola* (2 Stück) zuletzt gesehen.

19. Starker Zug von *Nebel-* und *Saatkrähen*. Wetter klar, aber kalt. N.-Wind.

20. Starker Zug von *Krähen*, *Lerchen* und *Weindrosseln*. Witterung still. N.-Wind.

22. *Buch-* und *Bergfinken*, letztere in besonders starken Flügen, halten sich zu Hunderten in Buchen auf. Die ersten *Turdus pilaris* beobachtet (zwei Stück). Viele *Saatkrähen* ziehen bei dem klaren Wetter sehr hoch vorbei. Nordwind.

23. *Pinty és vetési varjú* erős vonulásban. Időjárás mint tegnap. Ny. szél.

November.

1. Csendes idő és könnyű déli szél mellett a *varjaknak* — főként *dolmányos varjaknak*, továbbá *pintyeknek*, *pacsirtáknak* és *seregélyeknek* csapatjai huzódnak.

5. *Otocorys alpestris* hozzánk megérkezik. Texel szigetéről beküldtek egy nőtényt.

22. *Columba palumbus* százával sereglik össze, hogy a *pintyektől* megmaradt bikkmakot elfogyaszsa. *Pintyet* már nem sokat láthatni.

26. Texel szigetén, eseklével a *Sylvia atricapilla* egy öreg nőtényét fogták, melyet hozzámm küldtek be. Erre a fajra nézve igen késői adat.

28. Beküldetett 1 drb *Charadrius morinellus*; Hollandiára nézve mindenesetre késő.

30. *Turdus pilaris* meglehetősen erővel huzódik; időjárás hideg; ÉK. szél.

Deczember.

17. Doorn közelében az *erdei pintyek* megint gyakran és nagy csapatokban fordulnak elő, de *fenyőpintyek* nélkül. Honnan jöhetnek ezek a *pintyek*? mert az októberi vonulás óta nagyon kevés mutatkozott itt. Ezután az egész hónapban át mindennap nagyon sok *pintyet* észleltem s ezek között megint akadt *fenyőpinty* is.

Megjegyzendő, hogy ezek a *pintyek* most is — január hó — még mindig itt vannak. Gyakori kísételéseim alkalmával mindenféle nagyszámú csapatokat látok, a mit bizonyára a még ma is nagy tömegekben szerteszét heverő bikkmakra lehet visszavinni.

Doorn, 1901. január 15.

23. Starker Zug von *Finken* und *Saatkrähen*; Wetter wie gestern. W.-Wind.

November.

1. Bei stillem Wetter und leichtem Südwind ziehen eine Menge von *Krähen* (hauptsächlich *Cornix*), *Finken*, *Lerchen* und *Stuare*.

5. *Otocorys alpestris* bei uns angekommen. Ich erhielt ein Weibchen von der Insel Texel.

22. *Columba palumbus* ist jetzt zu Hunderten geschaart um die von den *Finken* übriggelassenen Bucheckern zu verzehren. *Finken* werden nicht viel mehr gesehen.

26. Auf der Insel Texel wurde ein altes ♂ von *Sylvia atricapilla* in einer Dohne gefangen und mir zugesandt; für diese Art ein sehr spätes Datum.

28. Erhalten einen *Charadrius morinellus*; für Holland allerdings spät.

30. Ziemlich starker Zug von *Turdus pilaris*; Witterung kalt, NO.-Wind.

Dezember.

17. In der Nähe von Doorn sind *Buchfinken* in grossen Flügen wieder sehr häufig, aber keine *Bergfinken* dabei. Woher mögen diese *Finken* kommen? Seit dem Oktoberzuge liessen sich doch so wenige hier sehen.

Den ganzen weiteren Monat hindurch bei obachtete ich täglich sehr viele *Finken*, wobesich später auch wieder *Bergfinken* befanden.

N. B. Vom 1. Januar bis jetzt sind diese *Finken* noch immer da. Während meinen häufigen Spaziergängen sehe ich überall zahlreiche Flüge, was wohl auf die noch heute vorhandene Menge von Bucheckern zurückzuführen ist.

Doorn, den 15. Januar 1901.

4. Adatok különböző madárfajok első megérkezéséről, Doornban 1901. tavaszán.

4. Daten über die erste Ankunft verschiedener Vogelarten in Doorn im Frühling 1901.

Faj neve Name der Art	Érk. nap Ankunftstag	Szélirány Windrichtung	Időjárás Witterung	
<i>Turdus musicus</i>	Mart. 3.	D. — É.	{ Tiszta, de rideg. { Klar, aber rau.	
<i>Emberiza citrinella</i>	" 7.	D. Ny. — É. B.	{ Erős szél; hideg; sok eső. { Starker Wind; kalt; viel Regen.	
<i>Alauda arborea</i>	" 8.	É. K. — N. D.	{ Szép; hideg szél; jégzápor. { Schön; kalter Wind; ein Hagelstauer.	
<i>Alauda arvensis</i>			{ Nagyon szép; hideg szél. { Sehr schön; Wind kalt.	
<i>Circus pygargus</i>	" 14.	K. — D.	{ Csendes; meglehetősen meleg. { Still; ziemlich warm.	
<i>Cannabina cannabina</i>	" 15.	D. — É.	{ Éjjel erős fagy; erős, jéghideg szél. { Starker Frost über Nacht; heftiger, eisalter Wind.	
<i>Motacilla alba</i>	" 22.	É. K. — N. D.	{ Szép, meleg. { Schön, warm.	
<i>Pratincola rubicola</i>	" 23.	É. — N.		
<i>Lanius excubitor</i>	Apr. 2.	D. — É.	{ Erős szél; sok eső; nem hideg. { Heftiger Wind und viel Regen. Nicht kalt.	
<i>Phylloscopus acredula</i>	" 3.	D. D Ny. — É. É. B.	{ Szép, de hideg. { Schön, aber kalt.	
<i>Motacilla flava</i>	" 3.			
<i>Ruticilla tithys</i>	" 5.	Ny. ÉNy. — B. N. B.	{ Csekély eső; később erős szél. { Wenig Regen; später starker Wind.	
<i>Saxicola oenanthe</i>	" 7.	D. Ny. — É. B.	{ Nyers; eső és jégeső; könnyű éghabbor. { Rau; Regen und Hagel. Leichtes Gewitter.	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	" 11.	" "	{ Hideg; nyers; erős szél. { Kalt; rau; heftiger Wind.	
<i>Anthus trivialis</i>	" 12.	É. ÉNy. — N. N. B.	{ Nagyon szép és kellemes. { Sehr schön und angenehm.	
<i>Anthus campestris</i>	" 18.	D. — É.	{ Igen szép, meleg. { Sehr schön, warm.	
<i>Ruticilla phoenicurus</i>	" 19.	D. Ny. — É. B.		
<i>Hirundo rustica</i>				
<i>Sylvia atricapilla</i>	" 20.	D. K. — É. D.		
<i>Luscinia luscinia</i>	" 23.	" "		
<i>Muscicapa grisola</i>				
<i>Cuculus canorus</i>	" 24.	K. — D.	{ Jó, de hűvös; erős szél. { Gut, aber kühl; starker Wind.	
<i>Phylloscopus sibilator</i>	" 27.	É. — N.	{ Szép; hűvös szél. Este eső és vihar. { Schön; kühler Wind. Abends Regen und Gewitter.	
<i>Sylvia hortensis</i>	" 29.	D. — É.	{ Napos; friss szél. { Sonnig; frischer Wind.	
<i>Chelidonaria urbica</i>	" 30.	Ny. — B.	{ Szép; délután erős vihar és eső. { Schön; Nachmittag starker Gewitter und Regen.	
<i>Micropus apus</i>	Mai 3.	K. É. — D. bis N.	{ Szép meleg; erős szél. { Schön und warm; starker Wind.	
<i>Turtur turtur</i>			{ Tiszta, nagyon hideg szél. { Klar, sehr kalter Wind.	
<i>Yynx torquilla</i>	" 4.	É. — N.	{ Rideg; este eső. { Rau, Abends Regen.	
<i>Sylvia sylvia</i>	" 6.	É. ÉNy. — N. N. B.		
<i>Oriolus galbula</i>		{ Szép, meleg; hűvös szél; este hideg. { Schön, warm; kühler Wind; Abends kalt.		
<i>Clivicola riparia</i>	" 11.	É. — N.	{ Szép, meleg; hűvös szél; este hideg. { Schön, warm; kühler Wind; Abends kalt.	
<i>Lanius collurio</i>	" 12.	"		

5. Némi jegyzetek az áttelelésről és 1901-iki tavaszi vonulásról.

1. *Corvus cornix* L. — *Dolmányos varjú*. — A vonulás márczius 13-án, szép időjárás és keleti szél mellett kezdődött ÉK. irányban.

5. Einige Notizen über Überwinterung und über den Frühlingszug 1901.

1. *Corvus cornix* L. — *Nebelkrähe*. — Der Zug nach N.-O. fing an am 13. März bei schönem Wetter und Ostwind. Am 14. war, bei glei-

14-ikén, a vonulás, hasonló időjárás mellett erős volt. A varjak nagyon alacsonyan húzódtak a következő napon is déli szél mellett. Az azután következett nagyon hideg, erős s folytonosan ÉK. és É. széllel párosult időben egyetlen *dolmányos varjú* sem mutatkozott. Csak 24-ikén, — miután az időjárás valamennyire enyhült, — láttam néhányat; 25-én is vonulgotott néhány. Többet láttam más nap (26-ikán) az erős éjjeli fagy után; tekintélyes magasságban szálltak. Azon este erős hóhullás következett, azután csak ápril elsején, mikor végre fagy és hó megszűntek, láttam megint néhány *dolmányos varjút*. Ezzel be is fejeződött; a következő napokon nem vettem észre már több *C. cornix*-ot, csak ápril 8-ikán, a Woerden város mellett elhaladó vasútvonatról láttam még, egyesében, két megkéssett vonulót.

2. *Fringilla coelebs* L. — *Erdei pinty*. Ez a faj százával telet ki községünk környékén. A tömegesen kinálkozó bükkmakkal táplálkoztak s itt maradtak daczára hónap és fagnak. Tudtommal a pintyökekből egy hullát sem találtak; a hótakaró különben nem volt nagyon vastag s én sokszorosan láttam, hogy a madárkák a hóba magukat majdnem beleásták, hogy a bikkmakkot elérjék és kieszálják. Jóllehet a hímek túlnyomó számban voltak, mégis a nőstények is jóformán képviselve voltak. Ezek a rendkívül népes rajok, — a melyek rövid időre ha eltűntek is, azután megint megjelentek, (hogy ugyanazok voltak-e, ezt nehéz volna megállapítani) — együtt maradtak egész ápril hó folyamáig, a mikor kisebb társaságokra oszlottak. Ápril 7-ikén láttam párba-verődött pintyeket, de a mellett kisebb csapatokat is ebből a fajból. E hónap 15-ikén, 16-ikán és 18-ikán észleltem még kisebb csapatokat és pedig az utóbbi napon ÉK-re vonulva. 19-ikén egy nőstény pintyökét találtam fészken ülve. Úgy látszik épen építkezésben volt, mert tojások nem voltak benne s a lakás még nem egészen bevégzettnek tűnt fel.

3. *Fringilla montifringilla* L. — *Fenyő-pinty*. — Ez a faj is nagy számban tel el. Az *erdei pintyek* között állandóan több *fenyő-pinty* volt észlelhető s ezek között sok nőstény. Némely csapat majdnem tisztán ez utóbbi fajból állott. Némelyek itt késtek egész be április

cher Witterung, der Zug stark. Die Krähen zogen sehr niedrig, auch am folgenden Tage bei Südwind. Nachher kam sehr kaltes, regnerisches Wetter unter fortwährendem N.-O.- und N.-wind, und keine *Nebelkrähe* liess sich sehen. Erst am 24. sah ich einige Stücke, nachdem die Witterung sich etwas gebessert hatte, und auch am 25. zogen welche. Mehrere beobachtete ich am nächsten Tage (26.) nach starkem Frost über Nacht; diese Vögel flogen in beträchtlicher Höhe. Am selben Abend trat starker Schneefall ein, und wurden erst am 1. April, als endlich Frost und Schnee aufhörten, wieder einige ziehende Nebelkrähen von mir beobachtet. Dabei blieb es auch; für die folgenden Tage habe ich *C. cornix* nicht mehr notiert; nur sah ich noch zwei vereinzelte Nachzügler am 8. April, als ich per Eisenbahn an der Stadt Woerden vorbeifuhr.

2. *Fringilla coelebs* L. — *Buchfink*. — Diese Art überwinterte zu Hunderten in der Umgegend unseres Dorfes. Die Vögel nährten sich von den massenhaft anwesenden Bucheckern, und blieben trotz Schnee und Frost bei uns. Meines Wissens sind keine toten Finken gefunden worden; die Schneedecke war übrigens nicht sehr tief und ich sah mehrfach, wie die Vögel sich fast im Schnee vergruben, um zu den Eckern zu gelangen und dieselben hervorzuholen. Obwohl die Zahl der Männchen überwiegend war, fand ich doch die Weibchen auch stark vertreten. Diese äusserst starken Flüge, die auch wohl auf kurze Frist verschwanden, dann aber wieder da waren (ob es dieselben gewesen sind, liesse sich wohl schwer ermitteln), blieben bis in den April hinein beisammen; dann lösten sie sich in kleinere Gesellschaften auf. Am 7. April sah ich gepaarte Finken und auch noch kleine Flüge dieser Vögel. Am 15., am 16. und am 18. d. M. beobachtete ich noch kleinere Gesellschaften, am letztgenannten Tage nach N.-O. ziehend. Am 19. fand ich ein Finkenweibchen auf ihrem Neste sitzend. Es schien eben im Nestbau begriffen zu sein, denn Eier waren nicht vorhanden und die Wohnung schien mir noch nicht ganz vollendet zu sein.

3. *Fringilla montifringilla* L. — *Bergfink*. — Auch diese Art hat hier sehr zahlreich überwintert. Stets waren unter den Buchfinken mehrere Bergfinken zu beobachten, wobei viele Weibchen. Einige Flüge bestanden fast nur aus dieser letzten Vogelart. Es verspäteten sich auch welche

folyamáig; ennek a hónapnak 16. és 18-án még láttam néhány himet, a mely az erdei pintyek nagy téli csapatainak itt maradt kis töredékeihez csatlakozott.

4. *Columba palumbus* L. — *Örvös galamb*. — Épen mint az erdei pintyek s ugyanazon táplálékra — a bikkmakra — utalva, tömegesen teleltek ki nálunk ezek a galambok is. Mindenütt, a hol csak néhány bikkfa együtt állott, bizonyosan lehetett ezen madarak kisebb vagy nagyobb csapatait találni. Néha többszörösen s jelentékeny rajokba — körülbelül 300—400 darab — verődtek össze, melyek felszálláskor messzire elhallszó zajt okoztak. A rajok szintén nagyon hosszasan összetartottak, míg végre ápril hóban kisebb társaságokra szakadoztak, melyek lassanként eltűntek s utoljára csak a költőpárok rendes száma maradt meg.

A hideg évszakot tehát, mely alatt vidékünk madarakban olyan szegényszokott lenni, azidén, azén nagy örömemre, három madárfaj bámulatos tömegekben élénkítette meg. És a bikkmaknak, dacára hogy a rengeteg sok madár százezer száma fogyasztotta, s dacára, hogy az ember tömegesen gyűjtötte, sok el is tapostott — mégis csak a mi községünkben — milliói keltek ki ápril havában, minek következtében a talajt most szép fiatal bikkeseimeteknek tömött zöld szőnyege fedi.

5. *Muscicapa atricapilla* L. — *Kormos légykapó*. — Ezek a kedves kis madárcák, melyek nálunk csak átvonulnak, e tavaszon gyakoriabbak voltak, mint különben szoktak lenni. A szokottnál korábbi időben is köszöntöttek be. Feljegyzéseim szerint 1897-ben május 4-ére, 1898-ban május 2-ikára, 1899-ben máj. 5-ikére, 1900-ban május 4-ikére esett első megérkezésük. Az idén ezt a fajt legelsőbben már ápril 24-ikén láttam három példányban. Május hó elsejéig naponta láttam néhányat, ápril 27-ikén pedig épen 11 példányt, a mi az itt való viszonyokhoz valójában jelentékeny szám. Nagybárá szép fekete hímek voltak, de volt köztük egy-egy szürkébb példány is; nőstény csekélyebb számban.

6. *Aegithalus caudatus* (L.). — *Őzlapó*. — Ez a faj állítólag nem költ Hollandiában, én azonban most az ellenkezőről győződtem meg. Ápril 10-ikén, a szomszédos kertek egyikében

bis tief in den April hinein; am 16., sowie am 18. d. M. beobachtete noch einige Männchen, die sich den kleineren Überresten der grossen Winterflüge von Buchfinken angeschlossen hatten.

4. *Columba palumbus* L. — *Ringeltaube*. — Ganz wie die Finken und auf dieselbe Nahrung von Bucheckern angewiesen, überwinterten diese Tauben massenhaft bei uns. Überall, wo einige Buchen zusammen stehen, konnte man stets kleinere oder grössere Trupps dieser Vögel sicher finden. Auch vereinigten sie sich mehrfach zu ganz bedeutenden Flügen von circa 300 bis 400 Stück, die beim Auffliegen ein weit vernehmbares Getöse verursachten. Diese Flüge hielten sich ebenfalls sehr lange zusammen, bis sie sich endlich im April in kleinere Gesellschaften auflösten, die dann allmählich verschwanden, während nicht mehr wie die übliche Zahl an Brutpärchen übrig blieb.

Die kalte Jahreszeit, in der unsere Gegend sonst so vogelarm ist, wurde zu meiner grossen Freude in diesem Jahre also von drei Vogelarten in erstaunlicher Menge belebt. Und obwohl diese zahllosen Vögel die Eckern zu Hunderttausenden verzehrt haben, obwohl diese massenhaft gesammelt oder zertreten worden sind, so keimten doch im April in dieser Gemeinde allein Millionen dieser kleinen Früchte auf, und ist der Erdboden unter den zahlreichen Buchen jetzt mit einem schönen grünen Teppich von jungen Pflanzen bedeckt.

5. *Muscicapa atricapilla* L. — *Trauerfliegen-schnäpper*. — Diese niedlichen kleinen Vögel, die bei uns nur durchziehen, waren in diesem Frühling häufiger, wie es sonst der Fall zu sein pflegt. Auch erschienen sie etwas früher wie gewöhnlich. Ich notierte ihre erste Ankunft: 1897, 4. Mai; 1898, 2. Mai; 1899, 5. Mai; 1900, 4. Mai. Im heurigen Jahre sah ich diese Art zuerst schon am 24. April in drei Stücken. Bis Anfang Mai beobachtete ich täglich einige, am 27. April sogar elf Exemplare, was für hiesige Verhältnisse eine wirklich bedeutende Anzahl ist. Meistens waren es schöne schwarze Männchen, aber auch beobachtete ich einige grauerer Stücke; Weibchen nur in geringerer Zahl.

6. *Aegithalus caudatus* (L.) — *Weissköpfige Schwarzmeise*. — Obwohl diese Art angeblich in Holland nicht nisten soll, bin ich jetzt von dem Gegentheile überzeugt. Ich fand nämlich

találkoztam egy pár *őszapó*val, s később gyakrabban láttam őket saját kertescskémben, dolgozószobám ablakainak közvetlen közelében, az alig három-négy méter távolnyira eső lombok között mozgolódní, miközben fehér fejecskéjük tisztán látható volt. Ápril 16-án mindkét madárka tyúkajmától fehér tollakat hordogatott a csőrében, miből azt lehetett következtetni, hogy fészeképítéshez kezdtek. Ez később be is igazolódott, a mikor nagy sajnálatomra, máj. 8-ikán a kész fészket az országúton a földön találtam meg.

Netaláni összetévesztés ki van zárva, mivel hogy az egész közel való környékben sehol sem tartózkodott egy másik pár *őszapó* és az e fészekben talált tollaeskák fehér tyúkoktól valók, mint a milyeneket csak én és szomszédaim tartunk.

6. Őszi vonulási megfigyelések 1901-ben Hollandiában.

Szeptember.

Németországi rövid nyári utazásom után, szept. 29-én a hollandiai Domburg (seelandi kerület) tengeri fürdőbe érkeztem. Másnap a tengerpartot felkeresve, láttam a tengeren egy csoport, majd repülő, majd a vízre bocsátkozó *kormos réczét* (*Oidemia nigra*). Ezek a réczék állandoan jó távolban maradtak a parttól, míg a hasonlóan nagy számban jelentkező *csérek* nagybárá a part szomszédságában halászgattak. Az utóbbiakból túlnyomóan volt képviselve *Sterna cantiaca*, a mely a szomszédos fővényszigeteken telepekben fészkel és — a mint értesültem — olyan eredménnyel védelmeztetik, hogy számuk állítólag emelkedőben van, a mi annyiaval inkább örövendesebb, mert a faj költő-telepei más helyeken nagybárá eltűntek. A *St.-cantiaca* csérfajnak nagybár telepei Hollandiában, a Domburg közelében levő fentebb említett fővényszigeteken kívül még csak az Északi tengerben levő kis Rottum-szigeten, Borkumnál vannak.

A tovább jegyzett fajok között volt sok sirály (nagybárá *Larus argentatus*), *Haematopus ostralegus*, *Numenius arcuatus*, *Ardea cinerea*, *Phalacrocorax carbo* és egy csapat

am 10. April ein Pärchen dieser Meisen in einem benachbarten Garten und sah es später des öfteren in meinem eigenen Gärtchen unmittelbar in der Nähe des Fensters meines Arbeitszimmers sich in den kaum etwa 3 bis 4 Meter entfernten Zweigen herumtreiben, wobei ich die rein weissen Köpfe ganz deutlich vor mir sah. Am 16. April schleppten beide Vögelchen weisse Federn von meinen Hühnern im Schnabel fort, woraus zu schliessen war, dass sie im Nestbau begriffen waren. Dieses erwies sich später auch als richtig, indem ich zu meinem Bedauern am 8. Mai das fertige Nest am Erdboden der Chaussée liegen sah.

Eine etwaige Verwechslung ist ausgeschlossen, da in der ganzen Umgegend kein zweites Schwanzmeisenpaar sich aufhält, und auch die im Nest gefundenen Federchen von weissen Hühnern herrührten, wie solche von mir und meinen Nachbarn gehalten werden.

6. Beobachtungen über den Herbstzug 1901 in Holland.

September.

Nach einer kurzen Sommerreise in Deutschland langte ich am 2. September in das holländische Seebad Domburg (Prov. Seeland) an. Am folgenden Morgen den Strand besuchend sah ich auf dem Meere eine Menge *Trauerenten* (*Oidemia nigra*) bald fliegend, bald sich auf das Wasser niederlassend. Diese Enten hielten sich fortwährend ziemlich weit von der Küste entfernt, während die ebenfalls zahlreich anwesenden *Seeschwalben* mehr in der Nähe des Strandes fischten. Unter diesen letzteren war *Sterna cantiaca* überwiegend vertreten. Diese Art brütet kolonienweise auf den benachbarten sandigen Inseln, und, wie man mich versicherte, wird sie erfolgreich geschützt, so dass ihre Zahl im Zunehmen begriffen sein soll, was um so mehr erfreulich ist, als die Brutkolonien dieser Art anderorts zumeist verschwunden sind. Grössere Ansiedelungen der *S. cantiaca* giebt es in Holland nur noch auf den obengenannten Sandinseln bei Domburg und auf der kleinen Nordseeinsel Rottum bei Borkum.

Weiter notierte ich noch *Möven* (meist *Larus argentatus*), *Haematopus ostralegus*, *Numenius arcuatus*, *Ardea cinerea*, *Phalacrocorax carbo* und einen Flug *Arenaria interpres*,

Arenaria interpres, mely iszonyú sietséggel kanyarodott dél felé. Itt, a szép, dús növényzetű fővénypartokon láthatók voltak *Saxicola oenanthe*, *Hirundo rustica* és *Ruticilla phoenicurus* ♀, míg fenn a magasban két *kaba sólyom* keringett.

Domburgban egy hétig tartó időzésem alatt a madárvilág viszonyaiban alig volt észrevehető változás. Csak a *kormos récze* száma növekedett állandóan, úgy hogy végül a tenger ezen vendégektől nyüzsgött. Távesövem segítségével tisztán megállapíthattam, hogy a fekete réczék, tehát a hímek, mennyiségben jóval felülmúlták a barnákat.

Ritkább fajokat nem láttam.

Mikor szeptember 9-ikén ismét haza kerültem, a *Ruticilla tithys* üdvözölt egyszerű énekével s a *Muscicapa grisola* is itt volt még.

10. *Chelidon urbica* nagy számmal gyűlekezik házamnál s ezek mellett a *Hirundo rustica* is nagy mennyiségben van képviselve.

13. *Fratrincola rubicola* több példánya tartózkodik még költőhelyeinél a pusztán. Egy ifjú nőtény elejték. Hasonlókép az *Alauda arborca* fajból 2 példány, és *Anthus pratensis* meg *A. trivialis* egy-egy darabja lőveték.

E napon láttam a vonuló *sajkó* első csapatját (5 drb).

14. *Hirundo rustica* és *Chelidon urbica* folyton nagyobb számmal gyűlekeznek.

16. *Ruticilla tithys* és *Sylvia atricapilla* kertemben énekelve, (utóbbi csak gyengén). Erdei pintyek egyes csapatokban vonulnak.

21. *Füsti-* és *molnár-fecske* elvonulnak. Ellenben mind több-több *Garrulus glandarius* érkezik északkeletről. E madarak vonulása ezen az őszön rendkívül erős volt. Partvidékünk hosszában több napon át ezer számra lehetett látni.

E napon kaptam a *Loxia pytiopsittacus* egy nőténypéldányát, az elsőt sok év után, mert ez a faj, úgy látszik, minket csak kivételesen látogat meg. Talán a nem-ismerők néha a *L. curvirostra* fajjal össze is tévesztik. Ám én azt hiszem, hogy az idevaló legtöbb gyűjteményben nincs képviselve.

29. A *Phylloscopus acred.* livogató szava, va-

dié sich in rasender Eile dem Süden zuwenden. Auf den schönen, hier üppig bewachsenen Dünen sah ich *Saxicola oenanthe*, *Hirundo rustica*, und *Ruticilla phoenicurus* ♀, während zwei *Leichenfalken* hoch in der Luft herumkreisten.

Während meines wöchentlichen Aufenthaltes in Domburg änderten sich die Verhältnisse in der Vogelwelt kaum merkbar. Nur wuchs die Zahl der *Trauerenten* stetig, so dass schliesslich das Meer von diesen Gästen wimmelte. Durch meinen Feldstecher konnte ich beobachten, dass die schwarzen Enten (also wohl die Männchen) die braunen an der Zahl weit übertrafen.

Seltenere Arten kamen mir nicht zu Gesicht.

Also ich am 9. September wieder nach Hause kam, begrüßte mich *Ruticilla tithys* mit ihrem einfachen Gesang, und fand ich auch *Muscicapa grisola* noch anwesend.

10. Viele *Chelidon urbica* versammeln sich bei meinem Hause; auch ist *Hirundo rustica* dabei zahlreich vertreten.

13. Mehrere Exemplare von *Pratincola rubicola* halten sich noch bei ihren Brutplätzen auf der Haide auf. Ein jüngeres Weibchen geschossen. Auch zwei *Alauda arborca*, und je ein Stück von *Anthus pratensis* und *A. trivialis* erlegt.

An diesem Tage sah ich den ersten Flug ziehender *Eichelhäher* (5 Stück).

14. *Hirundo rustica* und *Ch. urbica* versammeln sich in stets grösserer Zahl.

16. *Ruticilla tithys* und *Sylvia atricapilla* singend (letztere nur schwach) in meinem Garten. *Buchfinken* ziehen schon in einigen Flügen.

21. Abzug der *Rauch-* und *Mehlschwalben*; dagegen kommen von N. O. her immer mehr *Garrulus glandarius*. Der Zug dieser Vögel ist in diesem Herbst ein ausserordentlich starker gewesen. Unserer Küste entlang hat man sie an vielen Tagen zu Tausenden beobachtet.

Ich erhielt an diesem Tage ein ♂ *Loxia pytiopsittacus*, das erste seit vielen Jahren, denn die Art scheint uns nur ausnahmsweise zu besuchen. Vielleicht wird sie von Nichtkennern auch manchmal mit *L. curvirostra* verwechselt. Immerhin glaube ich dass sie in den meisten hiesigen Sammlungen nicht vertreten ist.

29. Die Lockstimme von *Phylloscopus acredula* gehört, sowie auch den Gesang von *Ruti-*

lamint a *Ruticilla tilhys* éneke is hallszik. Kaptam a *Loxia pytiopsittacus* 3 drb himét.

Október.

1. *Phylloscopus acredula* szól.
2. *Ruticilla tilhys* és *Phyllosc. acred.* ismét szól. Három drb. *Hirundo rustica* vonúl, alatt, DNy. felé. Ezután többet nem láttam.
3. Sok *seregély* húzódik DNy. felé. Beküldetett 2 ♂ és 2 ♀ *Loxia pytiopsittacus*. Hozzám tehát egészbe véve nyolcz példány került e madarakból, hat him és két nőtény. E faj további előjveteléről többet nem tudok. Példányaim egyike, és pedig a legelőször beküldött, Texel szigetéről származik, a többi, valamennyi Haarlemnél a fővényhalmok tülevelű erdeiben ejtetett el.

4. A *csilp-csalp* *fűzike* utoljára szól.

11. Borúlt ég és déli szél. Erős vonulás. Főként a *pintyek*, sok *seregély* s néhány csapat *pacsirta* vonúlnak. A *dolmányos varjút* először észleljük; mindenesetre nagyon késői. Egy szomszédos erdész már három hét előtt vélte az első *Corvus cornix*-ot látni.

12. Beküldetik egy fiatalabb ♂ *Stercorarius parasiticus* és egy ♂ *Procellaria leucorrhoa*; mindkettő a groningeni parton, a zátonyon, hálóban fogatott. Ma sok *Corv. cornix* húzódik.

14. Egy nőtény *Sylvia atricapilla* jelentkezik kertemben, a hol a bodzabogyókon nyalodik.

15. Gyenge keleti szél és szép idő mellett is nagyon kevés vonuló madár mutatkozik; ezek között 4 db. *Turdus iliacus* — az első — és 2 drb *Lanius excubitor*, mely utóbbi faj itt nagyon szűkösen fordul elő.

16. Meleg és csendes idő. *Seregélyek* tömegben vonúlnak; más semmi. Texel szigetéről beküldetett két darab *Phalaropus hyperboreus* ♀ ♀.

17. Éjjel a szél Délk. egész délire fordult. Időjárás szép, meleg. *Seregélyek*, *pacsirták* (*Al. arvensis* és *arborea*), mindenféle varjófajok *pintyek* tömeges vonulásban (a mint én azt Doornban soha sem láttam). Megint egyszer tapasztaltam, hogy a *Corv. cornix* nagy csapataiban több *C. frugilegus* együtt vonúlt és hogy

cilla tilhys. Erhalten 3 ♂ ♂ von *L. pytiopsittacus*.

October.

1. *Ph. acredula* singend beobachtet.
2. *Rut. tilhys* und *Ph. acred.* wieder singend wahrgenommen. Drei *Hirundo rustica* ziehen niedrig gegen S. W. — Nachher sah ich keine mehr.
3. Viele *Staare* ziehen nach S. W. Erhalten 2 ♂ ♂ und 2 ♀ ♀ von *L. pytiopsittacus*. Bei mir sind also im Ganzen acht dieser Vögel eingegangen, 6 Männchen und 2 Weibchen. Über weiteres Vorkommen dieser Art ist mir nichts bekannt geworden. Eins meiner Exemplare, und zwar das ersteingelieferte, stammt von der Insel Texel, die anderen wurden sämtlich in den Nadelwäldungen auf den Dünen bei Haarlem erlegt.
4. Den *Weidenlaubvogel* zuletzt singend gehört.
11. Starker Zug bei trübem Himmel und Südwind; hauptsächlich ziehen *Finken*, auch viele *Staare* und einige Flüge *Lerchen*. Zuerst *Nebelkrähen* beobachtet, was wohl sehr spät ist. Ein benachbarter Förster meinte schon drei Wochen vormem seine erste *Corvus cornix* gesehen zu haben.
12. Eingegangen ein jüngeres ♂ von *Stercorarius parasiticus* und ein ♂ von *Procellaria leucorrhoa*, beide auf dem Watt an der Groninger Küste in einem Stellnetz gefangen. — Heute ziehen viele *C. cornix*.
14. Eine weibliche *S. atricapilla* zeigt sich in meinem Garten, wo sie von den Beeren des Flieders näscht.
15. Bei schwachem Ostwind und schönem Wetter nur sehr wenige ziehende Vögel gesehen, darunter aber vier *Turdus iliacus* (die ersten) und zwei *Lanius excubitor*, welche letztere Art hier nur spärlich vorkommt.
16. Witterung warm und still. *Staare* ziehen in Menge, sonst nichts. Eingegangen zwei *Phalaropus hyperboreus* ♀ ♀ von Texel.
17. Während der Nacht kehrte sich der Wind nach S. O. bis S. Wetter schön und warm. Massenzug (wie ich ihn hier in Doorn noch niemals erlebt habe) von *Staaren*, *Lerchen* (*arvensis* u. *arborea*), allen Krähenarten und Finken. Ich beobachtete wieder einmal dass in den grossen Flügen von *C. cornix* auch mehrere *C. frugilegus* mitziehen und dass auch

a vetési varjú csoportjaihoz *csókák* is csatlakoztak. E madaraknak tízezei mind nagyon alacsonyan húzódnak, csak kevés méternyire a föld színe felett.

18. Déli szél. Egyetlen vonuló madár sem látható. Azóta itt semmi jelentékenyebb vonulást nem vettem észre, csak még november 13-ikán és december 19-én, az itt mindig későn érkező *fenyő rigó* — *Turdus pilaris* — nagyobb mennyiségben vonulni.

Texel szigetéről beküldetett *Plectrophenax nivalis* ♂ és 2 drb. *Anthus obscurus*.

November.

14. Texel szigetéről beérkezik egy *Ampelis garrula* ♀.

17. Ugyanonnán egy pár — ♂ ♀ — ugyanabból a fajból.

22. Megint egy ♀ ugyanonnán, egy öreg hím *Stercorarius parasiticus* példánnyal együtt.

A *csonthúzó madarakból*, a fentebb említett négy példányon kívül többet nem kaptam. Azonban több oldalról érkezett hozzám értesítés ezen fajnak jelentkezésére vonatkozólag, miből következtetni lehet, hogy ez őszön Hollandiát jelentékeny számban látogatták meg.

December.

18. Midőn e napon egész Hollandiában erős hóesés kezdődött és a légsulymérő a 0 fokon jóval alább esett, az időjárás ezen változását számtalan madár vonulási tünete kísérte. *Libucz*, *lilék*, *fenyő rigó* igazi tömegekben vonulnak több helyen, főként az Északi tenger melletti partvidékünkön. Ezen vándorok többsége *pettyes lilékből* állott, melyeknek igen nagy száma fogságba került. Két frieslandi faluban, két nap alatt, csapó hálókka, ezen madarakból 32,000 darab esett zsákmányul, mely jó áron kelt el.

Egyidejűleg Texel szigetén sok *Otocorys alpestris*-t is észlelték, melyekből kilencz darab beküldetett hozzám.

Doorn, 1902. január 27.

Dohlen sich den Trupps von Saatkrahnen anschliessen. Diese Zehntausende von Vögeln ziehen alle sehr niedrig, nur wenige Meter über dem Erdboden hinweg.

18. Südwind. Keinen einzigen ziehenden Vogel beobachtet! Seitdem habe ich hier keinen weiteren bedeutenden Zug wahrgenommen; nur sah ich noch am 13. November und am 19. Dezember die hier immer spät eintreffenden Krammetsvögel (*Turdus pilaris*) in grösserer Zahl vorüberziehen.

Eingegangen *Plectrophenax nivalis* ♂ und zwei *Anthus obscurus* von Texel.

November.

14. Erhalten eine *Ampelis garrula* ♀ v. Texel.

17. " zwei " " ♂ ♀ "

22. " eine " " ♀ "

zusammen mit einem ebenda erbeuteten alten Männchen von *Stercorarius parasiticus*.

Mehr wie obengenannte vier *Seidenschwänze* habe ich nicht erhalten; bei mir sind aber mehrere Nachrichten über die Erscheinung dieser Art eingegangen, woraus sich schliessen lässt, dass eine ziemlich bedeutende Zahl ihrer in diesem Herbst Holland besucht hat.

Dezember.

18. Als an diesem Tage über ganz Holland starker Schneefall eintrat und das Barometer tief unter 0° fiel, wurde dieser Wechsel in der Witterung von der Erscheinung von zahllosen Zugvögeln begleitet. Ein wahrer Massenzug von *Kiebitzen*, *Regenpfeifern* und *Krammetsvögeln* (*T. pilaris*) wurde mehrerorts, hauptsächlich an unseren Nordseeküsten beobachtet. Die Mehrzahl dieser Wanderer bildeten *Goldregenpfeifer*, deren eine Unmasse gefangen wurde. In zwei Tagen erbeuteten die Vogelsteller zweier Dörfer in Friesland mit ihren Schlagnetzen etwa 32,000 Stück dieser Art, welche zu guten Preisen Käufer fanden.

Zu gleicher Zeit wurden auf Texel auch viele *Otocorys alpestris* beobachtet, wovon ich neun zugesandt bekam.

Doorn, den 27. Januar 1902.

7. Adatok némely madárfajoknak első megérkezéséről Doornban az 1902. év tavaszán.

7. Daten über die erste Ankunft einiger Vogelarten in Doorn im Frühling 1902.

Fajok — Arten	Darab-szám Zahl	Nap Tag	Szélirány Windrichtung	Időjárás — Witterung
<i>Turdus musicus</i>	1 ♂	Febr. 28.	D. — E.	Meglehető meleg. Ziemlich warm.
<i>Motacilla alba</i>	1	Mart. 10.	É. ÉK. — N. N. D.	Éjjeli fagy; szép, de hideg. Nachtfröst; schön, aber kalt.
<i>Pratincola rubicola</i>	3	" 10.		
<i>Phylloscopus acredula</i> (L.)	1 ♂	" 19.	D. — E.	Szép, enyhe. Schön, mild.
" <i>trochilus</i>	1 ♂	Apr. 2.	É. Ny. — N. B.	Szép, tiszta, hűvös széllel. Schön, klar; Wind kühl.
<i>Saxicola oenanthe</i>	2	" 8.	É. — N.	Csendes, de nagyon hideg. Still, aber sehr kalt.
<i>Chloris chloris</i>	1	" 8.		
<i>Ruticilla tithys</i>	1 ♂	" 11.	K. — D.	Sok eső. Viel Regen.
<i>Hirundo rustica</i>	2	" 15.	K. DK. — D. E. D.	Szép és meleg; erős szél. Schön und warm; harter Wind.
<i>Ruticilla phœniceura</i>	1	" 16.	DK. — E. D.	Szép és meleg; csendes. Schön und warm; still.
<i>Luscinia luscinia</i>	1 ♂	" 18.	D Ny. K. — E. B. bis D.	Köd; később szép, meleg. Nebel; später schön und warm.
<i>Sylvia atricapilla</i>	2 ♂ ♂	" 18.		
<i>Jynx torquilla</i>	1	"	DK. — E. D.	Nagyon szép és meleg. Eseth kevés eső. Sehr schön und warm. Abends etwas Regen.
<i>Anthus campestris</i>	2	" 20.		
<i>Cuculus canorus</i>	2	"		
<i>Phylloscopus sibilator</i>	1	"	D. D Ny. — E. E. B.	Szép és meleg. Schön und warm.
<i>Muscicapa atricapilla</i>	1 ♂	" 21.		
<i>Sylvia sylvia</i>	1 ♂	" 24.	K. — D.	Felséges idő. Hűvös szél. Wetter prächtig. Wind kühl.
<i>Turtur turtur</i>	1	Mai 2.	D Ny. — E. B.	Jó idő; meglehetősen hideg. Gut, ziemlich kalt.
<i>Circus pygargus</i>	1			
<i>Sylvia simplex</i>	1 ♂	" 5.	É. Ny. — N. B.	Nagyon hideg; heves szél és jég-ápor. Sehr kalt; heftiger Wind und Hagelstauer.
<i>Muscicapa grisola</i>	1	" 6.		
<i>Turdus torquatus</i>	2 ♀ ♀	" 7.	É. — N.	Igen erős éjjeli fagy; némileg derülő; este heves eső. Sehr harter Nachtfröst; etwas aufklärend; Abends heftiger Regen.
<i>Oriolus galbula</i>	1 ♂	" 10.		
<i>Micropus apus</i>	2	" 15.	D. — E.	Kissé hideg, mint a megelőző napokon, jégeső nélkül; este eső. Etwas weniger kalt, wie die vorigen Tage; kein Hagel; Abends Regen.
<i>Lanius collurio</i>	1 ♂	" 21.	É. — N.	Nagyon hideg és nyers idő; erős szél. Sehr kalt und rau; harter Wind.
<i>Chelidonaria urbica</i>	4	" 23.	Ny. — B.	Csendes, meglehetősen enyhe idő. Stilles, ziemlich milde Wetter.

8. Jegyzetek. (1902).

Corvus cornix L. — Márczius 3-án láttam az első dolmányos varjút Dk. irányban vonulni; Dny. szél mellett az idő, reggel korán kissé ködös, később azonban tiszta és meleg. — 4-ikén egészen hasonló idő mellett több darab huzódott; 13-ikán Dk. szél mellett nagyon sok; 27-ikén csak egveseket jegyeztem, (Dny. szél sok esővel).

Ápril 20-ikán láttam a két legutolsó dara-

8. Notizen. 1002.

Corvus cornix L. — Am 3. März sah ich zuerst eine Nebelkrähe im N. O. Richtung vorbeiziehen; bei S. W. Wind war das Wetter in der Früh etwas neblig, später aber klar und warm. Am 4. zogen bei ganz ähnlichem Wetter mehrere Stücke; am 14. bei S. O. Wind recht viele; am 27. notierte ich nur einzelne (Wind S. W. mit vielem Regen). Am 20. April sah ich die Art zuletzt in zwei Stücken, die bei S. O. Wind

bot, melyek jó magasan vonultak Ék. felé; idő: szép, szél: Dk.

Phylloscopus acredula (L.) [rufus (Beshst)]. — Az itt való viszonyokhoz képest nagyon korán (március 19-én érkezett, szép idő és D. szél mellett. Eddigi adataim a következők valának Doornbél: márcz. 26. (97.), márcz. 30. (98.), márcz. 29. (99.), ápril 12. 1900.), ápril 3. (1901.). Így tehát a jelen évi, Doornra nézve a legkorábbi adat. A Dél-hollandi provincziának az Északi tenger mellett fekvő vidékére nézve azonban, — hol én azelőtt laktam volt — márczius 19-ike már kissé késő volna; én ott a *csilp-csalp* füzikének márczius 18-ikánál későbbre első érkezési adatát sohasem jegyeztem.

Phylloscopus trochilus L. is elég korán (ápril 2-án) érkezett meg. Ény. szél és szép tiszta idő mellett; máskor ápril 9-ike előtt itt sohasem volt látható vagy hallható. Ez a faj az idei tavaszon nálunk felette szép számmal van képviselve. *Vörösbegy, erdei púty, erdei pipis, barátka poszáta* sat. nagyon gyakoriak. Itt a madarak apadásáról semmit sem lehet észrevenni, sőt sok fajnál (*seregély* sat.) még inkább a szaporodásról lehetne szó. Ápril 3-ikán egy területen, mely bizonyára nem volt több 40 hektárnál, egyebek mellett hét pár *csizány csaláncsúcsol* — *Pratincola rubicola* — láttam.

Ruticilla tithys (Scop.). — Május 3-ikán szobából, hol gyűjteményem van elhelyezve, egy szép fekete him példányt ejtettem el, mely alakomtól nem messze, egy akácza száraz ágán ült. Más nap, ugyanazon helyen, egy másik hangos énekével — ha ugyan *R. tithys*-nél énekről lehet szólni — vonta magára a figyelmet. Ez a példány az egész alsó felén, a mint közvetlen közelből igen jól kivehettem, egyforma szürke volt. Ez alkalommal, fájdalom, lővő pálczán nem volt kezemnél.

Turdus torquatus L. — Ebből, az eddig itt még nem észlelt fajból május 7-ikén egy бүккердөскében, a pusztán két nőtényt láttam. Ezek a madarak nagyon félnékek valának, úgy hogy nekem, nagy sajnálatomra, nem sikerült, bizonyítékul egyet elejtenem. Az *örvös rigó* nálunk csak átvonuló madár, azonban sohasem nagy számmal. Tavasszal, ápril hóban és május elején vonul át, míg őszi vonulása szeptember második felében és október hóban történik meg. — 1894-ben hurok-pásztával 14 darabot

und schönem Wetter hoch überhin nach N. O. zogen.

Phylloscopus acred. (L.) [rufus (Bechst.)]. — Kam für hiesige Verhältnisse sehr früh an (19. März) bei schönem Wetter und Südwind. Meine bisherigen Daten waren folgende: 26. März (97), 30. März (98), 29. März (99), 12. April (1900), 3. Apr. (1901). Im heurigen Jahre also das früheste Datum für Doorn. Für die an der Nordsee gelegene Gegend der Provinz Süd-Holland, wo ich vormem meinen Wohnsitz hatte, wäre aber der 19. März schon etwas spät; ich habe daselbst niemals ein Datum später wie 18. März für die erste Ankunft des *Weidenlaubvogels* notiert.

Phylloscopus trochilus (L.). — War auch recht früh (2. Apr.) bei N. W. Wind und schönem klarem Wetter; sonst hier nie gesehen oder gehört vor dem 9. April. Die Art ist im heurigen Frühling bei uns überaus zahlreich vertreten. Auch *Rotkehlchen, Buchfinken, Baumpieper, Schwarzplättchen* u. s. w. sind recht häufig. *Von einer Verringerung in der Zahl der Vögel ist hier nichts zu bemerken, eher könnte von einer Zunahme bei vielen Arten (Staare etc.) die Rede sein.* Am 3. April sah ich auf einem Areal von sicherlih nicht mehr als 40 Ha. u. a. sieben Pärchen Schwarzkehlchen (*Pratincola rubicola*).

Ruticilla tithys (Scop.). — Am 3. Mai schoss ich vom Zimmer aus, wo meine Sammlung sich befindet, ein sehr schönes schwarzes ♂ dieser Art, das auf einem dünnen Ast einer Akazie nicht weit vom Fenster sass. Am nächsten Tage beobachtete ich genau an demselben Platze ein anderes ♂, das sich durch lautes Singen (wenn von Singen bei *R. tithys* die Rede sein darf!) bemerkbar machte. Dieses Stück war auf der ganzen Unterseite, wie ich aus nächster Nähe sehen konnte, einfarbig grau. Leider hatte ich diesmal den Schiessstock nicht zur Hand.

Turdus torquatus L. — Von dieser hier bisher noch nicht beobachteten Art sah ich am 9. Mai zwei Weibchen in einem Buchenwäldchen auf der Haide. Diese Vögel waren sehr scheu, so dass es mir leider nicht gelang einen davon als Beleg zu schiessen. Die *Ringdrossel* ist bei uns nur Zugvogel, niemals aber sehr zahlreich. Sie zieht Ende April und Anfang Mai durch, während ihr Herbstzug in der zweiten Hälfte des September und im Oktober stattfindet. Im Jahre 1894 fing ich 14 Stück in meinem Dohnen-

kerítettem hatalmamba, a mi már igen fényes eredmény számba mehet.

Muscicapa atricapilla L. — Ezt a fajt is meg lehetős erős átvonulásban észleltem; (ez a légykapó faj rendkívül ritkán költ nálunk). Az első példány ápril 21-én került szemem elé; 28-án különböző helyeken, 3 darabot, valamint május elsején is 3 darabot láttam. Utoljára május 21-én figyeltem meg egy példányt. Az átvonulás tehát, a mennyire megfigyeléseim terjednek, egy egész hónapig tartott, mely idő alatt egészben 13 darabot jegyeztem meg, kivétel nélkül mind himet, nagyobbára igen szép fekete színezéssel s kevés esetben szürke tollazattal. E madarak nagyobbára egyesével, legfennebb hármassával avagy négyesével vonulnak.

Hirundo rustica L. — Első érkezés (ápril 15.) egészen rendes vgl. De az itt letelepülő füstifecskek száma az idén a tavalyinál feltűnően kevesebb. Biztosan hiszem, hogy a községben nem tartózkodik négy vagy öt párnál több, nem számítva a kívül fekvő paraszttanyákon fészkelő néhány párt; bizonyára igen csekély szám. *Apus (Micropus) apus* és nevezetesen *Chelidon urbica* szokatlanul későre mutatkoztak, a minek oka bizonyára az ez évi tavasznak rendkívül hideg és nedves időjárásában keresendő. Május 15-én láttam az *Apus apus* két példányát, a mint a templomtornyot körülrepkedte (4-én Rotterdamnál már nagy számban észleltem volt). A következő nap már eltűntek a madarak és csak később, több nap múlva bukkant fel megint egy néhány, a melyek mostanig itt is maradtak. *Ch. urbica*, mely különben legkésőbb május 11-én szokott megjelenni, az idén csak 23-án jött meg és rendes számmal van képviselve.

Doorn, 1902. máj. 28.

stiege, was schon für ein ganz brillantes Resultat gehalten werden darf.

Muscicapa atricapilla L. Auch von dieser Art beobachtete ich einen ziemlich starken Durchzug (Brutvogel ist dieser Fliegenfänger bei uns nur äusserst selten). Das erste Stück kam mir schon am 21. April zu Gesicht; am 28. sah ich drei Stück an verschiedenen Orten sowie auch drei am 1. Mai. Zuletzt beobachtete ich ein Exemplar am 21. Mai. Der Durchzug währte also, soweit meine Beobachtungen gehen, einen ganzen Monat, während welchem ich im Ganzen 13 Stück bemerkte, ausnahmslos Männchen, meist sehr schön schwarz gefärbt, in wenigen Fällen grau befiedert. Diese Vögel ziehen meist einzeln, höchstens zu drei oder vier beisamen.

Hirundo rustica L. — Die erste Ankunft (15. April) war ganz normal. Nur die Zahl der diesen Ort besiedelnden *Rauchschwalben* steht derjenigen von vorigen Jahren bedeutend nach. Ich glaube sicher dass nicht mehr als vier oder fünf Pärchen sich im Dorfe aufhalten, abgesehen von einigen an ausliegenden Bauerngehöften nistenden Pärchen, immerhin eine recht geringe Zahl. *Apus (Micropus) apus* und namentlich *Chelidon urbica* zeigten sich aussergewöhnlich spät, was wohl auf die exceptionell kalte und feuchte Witterung des heurigen Frühlings zurückzuführen sein dürfte. Am 15. Mai sah ich zuerst zwei *A. apus* den Kirchturm umfliegen (am 4. d. M. hatte ich bereits zahlreiche bei Rotterdam gesehen). Am nächsten Tage waren diese Vögel aber verschwunden und erst mehrere Tage später tauchten wieder einige wenige auf, die bis jetzt auch dageblieben sind. *Ch. urbica*, sonst spätestens am 11. Mai anwesend, erschien 1902 erst am 23. und ist in normaler Zahl vertreten.

Doorn, den 28. Mai 1902.

II. Tizennégy év tavaszi adatai.

(SNOUCKAERT VAN SCHAUBURG báró úr feljegyzései után.)

Összeállította: PUNGUR GYULA.

SNOUCKAERT VAN SCHAUBURG báró úr, a Magyar Orn. Központ tevékeny levelező tagja, a már fennebb előrebocsátott adatokon kívül régebbi megfigyeléseit is szíves volt rendelkezésünkre bocsátani.

Ezeket az 1889-től kezdve szorgalmasan jegyzett adatokat, a megfigyelési helyek szerint rendezve és a középszámok feltüntetésével, a következőkben foglaljuk össze:

II. Fröhjars-Daten von vierzehn Jahren.

(Nach den Aufzeichnungen des Herrn Baron SNOUCKAERT VAN SCHAUBURG.)

Zusammengestellt von J. PUNGUR.

Der Herr Baron SNOUCKAERT VAN SCHAUBURG, cifriges Corresp. Mitglied der Ung. Ornith. Centrale, hat unserem Institute, ausser den oben bereits angeführten Beobachtungen, auch Angaben von früheren Jahren zur Verfügung gestellt. Diese, seit 1899 fleissig notierten Fröhjars-Daten fassen wir, nach den Beobachtungsstellen und mit Anknüpfung der Mittelzahlen zusammen wie folgt:

I. Lisse.

Földrajzi fekvés: } $52^{\circ}14'$ Ész. — N. B.
Geographische Lage: } $22^{\circ}14'$ Kh. — S. L.

Anthus trivialis (L.)Közönséges költő madár.
Gemeiner Bruttoegel.

Apr. 29 1890

" 19 1891

" 7 1892

" 6 1893

" 8 1894

" 10 1895

" 15 1896

Közép }
Mittel } Apr. 13.**Chelidonaria urbica** (L.)A *Hirundo rustica*-nál csekélyebb számmal.Weniger zahlreich wie *Hirundo rustica*.

Apr. 23 1889

Mai 4 1892

" 7 1893

" 8 1894

Apr. 10 1895

Közép }
Mittel } Apr. 28.**Ciconia ciconia** (L.)

Mart. 22 1893

" 29 1894

Mart. 25 1895

" 9 1896

Közép }
Mittel } Mart. 21.**Cuculus canorus** (L.)

Közönséges. — Gemein.

Apr. 26 1889

" 29 1890

Mai 1 1891

Apr. 27 1892

" 24 1893

" 17 1894 †

" 23 1895

† Mindenesetre korai. Ez évben Nagy-Britanniában is rendkívül korai.

† Alterslings (früh. Bar in diesem Jahre auch in Gross-Britannien außerordentlich früh.

Közép }
Mittel } Apr. 25.**Emberiza citrinella** (L.)

Mart. 4 1893

" 15 1894

" 10 1895

" 12 1896

Közép }
Mittel } Mart. 10.**Hirundo rustica** (L.)

Kiválóan közönséges. — Überaus gemein.

Apr. 16 1890

" 19 1891

" 7 1892

" 16 1893

" 20 1894

" 10 1895

Közép }
Mittel } Apr. 14.**Hypolais hypolais** (L.)

Mai 15 1892

" 12 1893

" 9 1894

" 14 1895

Közép }
Mittel } Mai 12.**Limosa limosa** (L.)[*Limosa acrocephala* (L.)]

Apr. 6 1892

" 2 1893

" 3 1894

Mart. 26 1895

Apr. 4 1896

Közép }
Mittel } Apr. 2.

Luscinia luscinia (L.)[*Erithacus luscinia* (L.)]

Közönséges. — Gemein.

Apr. 23 1889

" 16 1890

" 24 1891

" 23 1892

" 15 1893

" 9 1894 †

" 14 1895

† Nagyon korai.

† Eész trüő.

Közép } Apr. 18.
Mittel }**Micropus apus** (L.)[*Cypselus apus* (L.)]

Közönséges. — Gemein.

Apr. 21 1891

" 28 1892

Mai 14 1893

" 25 1894

" 11 1895

Közép } Mai 8.
Mittel }**Motacilla alba** (L.)

Mart. 10 1893

" 7 1894

" 5 1895

" 7 1896

Közép } Mart. 7.
Mittel }**Muscicapa atricapilla** (L.)

Átvonuló; Hollandiában csak kivételesen költ.

Turdógyüger. Brüt in Holland nur ganz ausnahmsweise.

Mai 13 1892

" 11 1894

" 6 1896

Muscicapa grisola (L.)

Nagyon közönséges.

Eész gemein.

Mai 17 1889

" 15 1890

" 4 1891

" 14 1892

Mai 5 1893

" 10 1894

" 7 1895

Közép } Mai 10.
Mittel }**Numenius arcuatus** (L.)

Mart. 13 1896

Oriolus galbula (L.)

Nem nagyon bőven.

Richt jeér zahlreich.

Mai 6 1889

" 15 1890

" 8 1891

" 8 1892

" 2 1893

" 13 1894

" 9 1895

Közép } Mai 9.
Mittel }**Phylloscopus arcedula** (L.)[*Phyllosc. rufus* (BECHST.)]

Nagyon közönséges.

Eész gemein.

Mart. 13 1893

" 15 1894

" 17 1895

" 18 1896

Közép } Mart. 16.
Mittel }**Phylloscopus trochilus** (L.)

Nagyon közönséges.

Eész gemein.

Apr. 8 1890

" 16 1891 †

" 7 1892

" 1 1893

" 2 1894

Mart. 31 1895

Apr. 1 1896

† Bizonyára késői.

† Bóht zu spät.

Közép } Apr. 5.
Mittel }**Ruticilla phoeniceus** (L.)

Közönséges. — Gemein.

Apr. 13 1890

" 2 1893

" 8 1894

" 10 1895

Közép } Apr. 8.
Mittel }**Sylvia atricapilla** (L.)

Apr. 26 1892

Sylvia simplex LATH.

Gyakori költő madár.

Häufiger Brutvogel.

Mai 4 1891

" 12 1892

Apr. 24 1893

Mai 8 1894

Apr. 25 1895

Közép } Mai 3.
Mittel }**Sylvia sylvia** (L.)

Mai 4 1891

Apr. 20 1893

" 27 1894

" 25 1895

Közép } Apr. 26.
Mittel }**Totanus totanus** (L.)[*Totanus calidris* (BECHST.)]

Mart. 22 1893

" 24 1895

" 21 1896

Közép } Mart. 22.
Mittel }**Totanus hypoleucus** (L.)[*Tringoides hypoleucus* (L.)]

Mai 3 1890

" 12 1891

" 13 1892

Apr. 24 1893

Mai 17 1894

" 9 1895

Közép } Mai 8.
Mittel }

Turdus musicus (L.)

Bőszármú költő madár.
Zahlreicher Bruttoogel.

Febr. 28 1894

Mart. 10 1895 †

Febr. 16 1896

† Február nagyon hideg volt, tartós,
erős fagyokkal és hóval.

† Der Februar sehr kalt. Anhaltender starker Frost und Schnee.

Közép } Febr. 27.
Mittel }

Turtur turtur (L.)

Közönséges.
Gemein.

Mai 1 1889

Apr. 29 1890

Mai 1 1891

" 1 1892

Apr. 22 1893

" 28 1894

" 26 1895

Közép }
Mittel } Apr. 28.

Vanellus vanellus (L.)

Mart. 22 1893 †

" 2 1894

" 8 1895

" 7 1896

† Igen késő.

† Zu spät.

Közép }
Mittel } Mart. 10.

II. Haag.

Földrajzi fekvés: } 52° 4' Ész. — N. B.

Geographische Lage: } 21° 57' 52" Kh. — Ö. L.

Ciconia ciconia (L.)

Mart. 27 1892

Cuculus canorus (L.)

Apr. 26 1896

Hirundo rustica (L.)

Apr. 22 1896

Luscinia luscinia (L.)

Apr. 28 1896

Motacilla Alba (L.)

Mart. 4 1891

" 16 1892

Phylloscopus acredula (L.)

[Phylloscopus rufus (BECHST.)]

Mart. 25 1892

Ruticilla phoeniceus (L.)

Apr. 5 1891

" 25 1896 †

" 6 1899

† Nagyon késő.

Zu spät.

Turdus musicus (L.)

Mart. 2 1891

Febr. 25 1892

" 15 1893

Közép }
Mittel } Febr. 23.

Vanellus vanellus (L.)

Mart. 27 1892

Diepenveen.

Földrajzi fekvés: } 52° 15' Ész. — N. B.

Geographische Lage: } 23° 49' 52" Kh. — Ö. L.

Micropus apus (L.)

[Cypselus apus (L.)]

Apr. 24 1897

Woerden.

Földrajzi fekvés: } 52° 4' Ész. — N. B.

Geographische Lage: } 22° 32' 52" Kh. — Ö. L.

Micropus apus (L.)

[Cypselus apus (L.)]

Mai 8 1898

Doorn.

Földrajzi fekvés: | 52° 2' Ész. — N. B.
Geographische Lage: | 23° -- 52'' Kh. S. E.

Alda arborea (L.)

Feb. 27 1900 †

Mart. 8 1901

† Nehány áttelelt.
† Gínige üdönintend.

Alda arvensis (L.)

Mart. 8 1901

Anthus campestris (L.)

Apr. 28 1897

Mai 1 1899

Apr. 18 1901

" 20 1902

Közép }
Mittel } Apr. 24.

Anthus pratensis (L.)

Feb. 26 1900 †

† Nehány áttelelt.
† Gínige üdönintend.

Anthus trivialis (L.)

Apr. 9 1897

" 16 1898

" 18 1899

" 22 1900

" 12 1901

Közép }
Mittel } Apr. 15.

Cannabina cannabina (L.)

Feb. 26 1900

Mart. 15 1901

Chelidonaria urbica (L.)

Kevesebb számmal mint a *Hir. rustica*.

Kevesebb számmal mint a *Hir. rustica*.

Mai 11 1896

Apr. 24 1899

Mai 7 1900

Apr. 30 1901

Mai 23 1902

Közép }
Mittel } Mai 7.

Chloris chloris (L.)

Apr. 8 1902

Circus pygargus (L.)

Mart. 14 1901

Mai 2 1902

Clivicola riparia (L.)

Mai 11 1901

Cuculus canorus (L.)

Közönséges.
Gemein.

Apr. 28 1897

" 25 1898

" 24 1899

Mai 3 1900

Apr. 23 1901

" 20 1902

Közép }
Mittel } Apr. 26.

Emberiza citrinella (L.)

Feb. 19 1897

Mart. 3 1898

Feb. 11 1899

Mart. 7 1901

«A februári adatok», a mint a báró úr jelentésében mondja, «valószínűleg téli vendégekre vonatkoznak, mert többen áttelelték». Ezért a közép-számat mellőzzük.

«Die Februardaten beziehen sich wahr-scheinlich -- wie der Herr Baron in seinem Berichte meldet -- auf Wintergäste, denn mehrere überwintern.» Deßhalb bejätigen wir hier die Mittelzahl.

Emberiza schœniclus (L.)

Egyesével. Nagyon ritka, mivel ez a vidék nagyobbára pusztákból és erdei fenyvesekből áll.

Sehr vereinzeltes Vorkommen. Die Umgebung befreit meistens aus Heiden und Kiefernwaldungen.

Mart. 4 1897

" 10 1898

Hirundo rustica (L.)

Kiválóan közönséges.
überaus gemein.

Apr. 16 1897

" 9 1898

" 19 1899

" 23 1900

" 19 1901

" 15 1902

Közép }
Mittel } Apr. 17.

Hypolais hypolais (L.)

Doorn körül nagyon győren.
Bei Doorn nur sehr vereinigt.

Mai 16 1896

" 18 1897

" 19 1898

Közép }
Mittel } Mai 18.

Jynx torquilla (L.)

Apr. 22 1900

Mai 4 1901

Apr. 20 1902

Közép }
Mittel } Apr. 25.

Lanius collurio (L.)

Mai 12 1901

" 21 1902

Lanius excubitor (L.)

Apr. 2 1901

Luscinia luscinia (L.)[*Erithacus luscinia* (L.)]

Közönséges.
Gemein.

Apr. 25 1897

" 21 1898

" 24 1899

" 24 1900

Apr. 23 1901
" 18 1902

Közép }
Mittel } Apr. 22.

Micropus apus (L.)

[*Cypsetus apus* (L.)]

Közönséges.
Gemein.

Mai 10 1896
" 4 1899
" 4 1900
" 3 1901
" 15 1902

Közép }
Mittel } Mai 7.

Motacilla alba (L.)

Mart. 11 1897
" 15 1898
" 3 1899 †
Feb. 27 1900
Mart. 22 1901
" 10 1902

† Kevés áttelelt.
† Wenige überwintern.

Közép }
Mittel } Mart. 10.

Motacilla flava (L.)

Apr. 3 1901

Muscicapa atricapilla (L.)

Mai 4 1897
" 2 1898
" 5 1899
" 4 1900
Apr. 24 1901
" 21 1902

Közép }
Mittel } Apr. 30.

Muscicapa grisola (L.)

Nagyon közönséges.
Sehr gemein.

Mai 14 1896
Apr. 28 1897
Mai 3 1898
" 12 1899
" 4 1900

Apr. 23 1901
Mai 6 1902

Közép }
Mittel } Mai 4.

Numenius arcuatus (L.)

Doorn vidékén, a *Calluna vulgaris*-szal benőtt pusztai területeken költ. Brütet bei Doorn auf den mit *Calluna vulgaris* bewachsenen Heidegründen.

Mart. 5 1897
" 16 1898
" 13 1899

Közép }
Mittel } Mart. 11.

Oriolus galbula (L.)

Nem nagy számmal.
Nicht sehr zahlreich.

Mai 10 1896
" 7 1897
" 3 1898
" 9 1899
" 5 1900
" 6 1901
" 10 1902

Közép }
Mittel } Mai 7.

Phylloscopus acredula (L.)

[*Phylloscopus rufus* (BECHST.)]

Nagyon közönséges.
Sehr gemein.

Mart. 26 1897
" 30 1898
" 29 1899
Apr. 12 1900
" 3 1901
Mart. 19 1902

Közép }
Mittel } Mar. 30.

Phylloscopus sibilator

(BECHST.)

Mai 2 1900
Apr. 27 1901
" 20 1902

Közép }
Mittel } Apr. 26.

Phylloscopus trochilus (L.)

Nagyon közönséges.
Sehr gemein.

Apr. 9 1897
" 11 1898
" 11 1899
" 19 1900
" 11 1901
" 2 1902

Közép }
Mittel } Apr. 11.

Pratincola rubicola (L.)

Calluna vulgaris-szal benőtt fiatal erdei fenyves állományokban költ. Nijet in jungen, mit *Calluna vulgaris* bewachsenen Kiefernbejtänden.

Mart. 16 1897
" 29 1898
" 10 1899
Feb. 28 1900 †
Mart. 23 1901
" 10 1902

† A febr. 28-iki megérkezés (1900) fel-
tűnő korai, ellenben a márcz. 29-iki
kissé késői.

† «Die Ankunft am 28. Febr. (1900) ist
auffallend früh, dagegen diejenige vom 29.
März ist ein wenig spät.»

Közép }
Mittel } Mart. 15.

Ruticilla phoenicurus (L.)

Közönséges.
Gemein.

Apr. 15 1897
" 14 1898
" 26 1900
" 19 1901
" 16 1902

Közép }
Mittel } Apr. 18.

Ruticilla tithys (L.)

Apr. 4 1900
" 5 1901
" 11 1902

Közép }
Mittel } Apr. 7.

Saxicola oenanthe (L.)

Apr. 6 1897
 " 20 1898
 " 18 1899
 " 23 1900
 " 7 1901
 " 8 1902

Közép }
 Mittel } Apr. 15.

Sylvia atricapilla (L.)

Meglehető gyakori.
 Sűrűn háufig.

Apr. 25 1897
 " 28 1898
 " 21 1899
 Mai 2 1900
 Apr. 20 1901
 " 18 1902

Közép }
 Mittel } Apr. 24.

Sylvia simplex LATH.

Gyakori költő madár.
 Häufiger Brutvogel.

Mai 3 1897
 " 3 1898
 " 4 1899
 " 1 1900

Apr. 29 1901

Mai 5 1902

Közép }
 Mittel } Mai 2.

Sylvia sylvia (L.)

Mindenütt nagyon közönséges.
 Überall sehr gemein.

Mai 8 1897

Apr. 30 1898

Mai 5 1899

" 2 1900

" 6 1901

Apr. 24 1902

Közép }
 Mittel } Mai 3.

Totanus hypoleucus (L.)

Mai 3 1900

Turdus musicus (L.)

Költő madár; bő számmal.
 Zahlreicher Brutvogel.

Mart. 6 1897

Feb. 14 1898

" 15 1899

" 24 1900

Mart. 3 1901

Feb. 28 1902

Közép }
 Mittel } Febr. 24.

Turdus torquatus (L.)

Mai 7 1902

Turtur turtur (L.)

Közönséges.
 Gemein.

Mai 7 1896

" 3 1897

Apr. 30 1898

Mai 5 1899

" 5 1900

" 3 1901

" 2 1902

Közép }
 Mittel } Mai 4.

Vanellus vanellus (L.)

Febr. 19 1897

Mart. 17 1898

1899-ben az enyhe időjárás mellett
 igen nagy számmal áttelelt.
 Hat im 3. 1899. bei dem milben Winter
 sehr zahlreich überwintert.

III. Vonulási adatok Hollandiából. — III. Zugdaten aus Holland.

Dr. EKAMA H.-tól.* — Von Dr. H. EKAMA.*

1899.

1. *Cuculus canorus* L.

Először látták. — Wurde zum ersten Male gesehen.

April 6 Westerwoort.

Először hallották szólni. — Zum ersten Mal gehört.

April 18 Zevenbergen.

" 21 Zomeren.

" 22 Warfhuizen.

" 25 Enschede.

" 27 Zevenhuizen.

Mai 8 Vlissingen.

" 13 Schoonhoven.

" 14 Achlum.

" 15 Dordrecht.

" 17 Westerwoort.

" 26 Utrecht.

[Ide bevonva SNOUCKAERT báró 1899-iki adatát (april 24) Doornból, a kakuknak 1899-iki megérkezési középszáma így alakul]:

[Nehmen wir dazu die von Herrn Baron SNOUCKAERT aus Doorn vom Jahre 1899 notierte Angabe (24. April), so wird das Mittel der Ankunft des Rufes]:

Közép } Mai 3.
Mittel }

* Itt közöljük dr. EKAMA H. úrnak az 1899. és 1901. évekről Hollandiában gyűjtött vonulási adatait annak felemlítésével, hogy a zárójel [] között álló megjegyzések, valamint a középszámok is tőlünk erednek. Ezen adatokon kívül dr. EKAMA H. úr, intézetünk tevékeny és buzgó tiszteleti tagja, még más, nagyon sok és becses adatokkal is lekötöztetett, melyeket részint kivenatosan kéziratban, részint nyomtatványokban küldött be, de a melyek azonban csak később, az egyes fajok összefoglaló feldolgozásánál fognak felhasználni. — *Magy. Ornith. Közp.*

* Hier theilen wir die vom Herrn Dr. H. EKAMA; in den Jahren 1899 und 1901 in Holland gesammelten Zugdaten, mit der Hinweisung mit, dass die in Klammern [] stehenden Bemerkungen, so wie auch die Mittelzahlen von uns herrühren. Ausser diesen Daten verdanken wir unserem thätigen und eifrigen Ehrenmitglieder, Herrn Dr. EKAMA, noch andere, sehr viele und werthvolle, theils auszugsweise in Manuscripten, theils in Drucksachen eingesendeten Angaben, welche indessen erst später, bei den combinativen Bearbeitungen einzelner Arten verwerthet werden. — *Ung. Ornith. Centr.*

Aquila. IX.

2. *Hirundo rustica* L.

Először jelentkezett. — Zum ersten Mal gesehen.

April 7. Rosendaal.

" 13 Zomeren.

" 17 Schoonhoven.

" 16 Amsterdam { A szalmiakgyárnál.

" 19 Warfhuizen { Bei Salmiaf-Nabrit.

" 20 Amsterdam/Halfweg. { Másnap fészékeztetés.

" 21 Zevenbergen. { Refibau ben folgenden Tag.

" 24 Schrans bei Leeuwarden.

" 26 Zevenhuizen. { A régi fészeken. — Beim alten Nest.

" 28 Amsterdam.

" 29 Hippolitushoef.

" 30 Naarden.

Oly fáradt volt, talán az északi szélről, hogy meg lehetett fogni, később tovább repült. Sie war so ermüdet, vielleicht vom Nordwind, daß man sie fangen konnte; später flog sie weiter.

Mai 4 Vlissingen.

" 4 Ryswyk { Régi fészék kijavítása.

" 6 Zomeren { Ausbeijerung des alten Nestes.

" 8 Zaandam { Fészékeztetés.

" 18 Schoonhoven { Refibau.

[Ha figyelembe vesszük a doorn-i adatot is (apr. 19. — SNOUCKAERT báró), a középszám lesz]:

[Wenn wir auch die Angabe aus Doorn (19. Apr. — Baron SNOUCKAERT) in Betracht nehmen, so wird]:

Közép } April. 26.
Mittel }

1901.

1. *Cuculus canorus* L.

a) Először hallották szólni. — Wurde zum ersten Mal gehört.

April 19 Zundert.

" 20 Zomeren.

" 21 Maasland.

" 21 Wageningen.

" 23 Warfhuizen.

" 26 Noordwijkerhout.

" 26 Hollum op Ameland.

" 27 Rockanje.

" 29 Utrecht.

Mai 3 Ryswyk.

" 5 Zevenhuizen.

Mai 7 Hippolitushoef.
 „ 19 Achlum.

[Doorn adatát (ápril 23) is figyelembe véve]:
 [Mit der Angabe aus Doorn (23. April)]:

Közép }
 Mittel } Apr. 28.

b) *Utoljára hallották szólni.* — Zum letzten Mal wurde gehört.

Jul. végén; Ende Juli Rockanje.
 Sept. 14 Hollum op Ameland.
 Oct. 14 Wageningen.

2. *Luscinia luscinia* L.

Először hallatszott. — Wurde zum ersten Mal gehört.

April 15 Enschede.
 „ 17 Zundert.

3. *Corvus cornix* L.

a) *Utoljára mutatkozott.* — Wurde zum letzten Mal gesehen.

Mart. 15 Utrecht.
 „ { második felében } Zomeren.
 „ { in der zweiten Hälfte des Monats }
 „ { utolsó részében } Ryswyk.
 „ { im letzten Theil }
 April 2 Dongjem.
 „ 5 Amsterdam.
 „ 6 Zevenbergen.
 „ 7 Harlingen.
 „ 12 Hippolytushoef.
 „ 13 Texel.
 „ 14 Franeker.
 „ 17 Achlum.
 „ { a harmadik hetében } Zevenhuizen.
 „ { in der 3. Woche }

Megjegyzés. Frieslandból általában márczius végén húzódtak el.

Anmerkung. Im allgemeinen reißten sie aus Friesland Ende März ab.

Közép, körülb. }
 Mittel, circa } Apr. 28.

b) *Ismét jelentkezett.* — Sie wurden wieder beobachtet.

Oct. 8 Franeker.
 „ 10 Zevenbergen.
 „ 11 Warfhuizen.
 „ { az első héten } Wageningen.
 „ { in der ersten Woche }

Oct. { a második héten } Gouda
 „ { in der 2. Woche }
 Nov. 10 Utrecht.

Közép, körülb. }
 Mittel, circa } Oct. 17.

4. *Ciconia alba* L.

a) *Érkezése.* — Ankunft.

Mart. 6 Zevenbergen.
 „ 10 Sontpoort.
 „ 14 Heemstede.
 „ 17 Utrecht.
 „ 17 Zevenhuizen.
 „ 18 Zaandam.
 „ 28 Wageningen.
 April 3 Tzum.
 „ 7 Zomeren.
 „ 8 Mierlo.
 „ 11 Schenkenschaus.
 „ 12 Hartwerd (Bolsward).

Közép }
 Mittel } Mart. 25.

b) *Elvonult.* — Abgereift.

Aug. { elején } Wageningen.
 „ { am Anfang }
 „ 10 { az első pár }
 „ { das eine Paar }
 „ 31 { a másik pár } Franeken.
 „ { das andere Paar }

A *gólya* 1901 decz. 18-án épen úgy mint a megelőző év december 10-én is tette volt, visszajött a Sontpoort mellett fekvő Spaarnberg mezei birtokra, de csakhamar eltávozott megint. Am 18. Dezember 1901 ist der *Storch*, gleich wie im vorigen Jahre am 10. Dezember, auf das Landgut Spaarnberg bei Sontpoort zurückgekommen und bald wiederum abgereift.

5. *Hirundo rustica* L.

a) *Először jelentkezett.* — Zum ersten Mal gesehen.

April 9 Wageningen.
 „ 10 Rysbergen.
 „ 14 Rockanje.
 „ 15 Ouwerkesh a/d. Amstel.
 „ 16 Zevenbergen

A tömeg csak ápr. 16-án jött meg. — Der große Zug kam erst am 16. April an.

„ 18 Warfhuizen

A fészeképtétést csak 2 nappal később kezdték. — Der Nistbau fing 2 Tage später an.

„ 18 Sommeldyk

Ápr. 21-én a régi fészeknél; május 3-án fészeképtétés. — 21. April beim alten Neste; 3. Mai fing Nistbau an.

- April 19 Zaandam { A régi fészekenél.
Beim alten Neste.
" 19 Amsterdam { A régi fészekenél.
Beim alten Neste.
" 19 Hippolitushoef.
" 19 Achlum.
" 19 Zomeren
Ápril 7. és 11-én már egy; 28-án fészeken-
építés. — 7. u. 11. Ápril ism. ein einziger;
den 28. Anjang des Nestbau.

- Mai 2 Hollum op Ameland.
" { második hetében.
In b 2. Woche von Mai } Zevenhuizen.

[Doorn adatával — ápr. 19 —]:

[Mit der Angabe aus Doorn (19. April) wird]:

Közép } April 19.
Mittel }

b) *Eltávozott.* — Abgereift.

- Aug. 28 Rockanje.
Sept. 22 Franeker.
Oct. 3 Sommelsdyk

Okt. 26-án még öt fiatal fecske volt lát-
ható. — 26. Oct. wurden noch fünf junge
Schwalben beobachtet.

- " 8 Hilversum.
" 11 Zaandam.
" 12 Hollum op Ameland.
" { második hetében } Gouda.
in der 2. Woche
" { közepén } Wageningen.
Mitte October }

Közép } Oct. 2.
Mittel }

Ornithologiai megfigyelések

Haslev területén, Dániában.

HELMS O.-tól.

Haslev földrajzi fekvése, körülbelül:

55° 20' é. sz.
29° 40' k. h. Ferrótól.

1899.

Január.

10. — *Alauda arvensis*, néhány, a mezőn
énekel. — *Corvus frugilegus* seregek-
ben, mindenütt a mezőn.
17. — Este viharos idő.
18. — K. tiszta; — 2° * — *Turdus pilaris*,
mintegy 100 dbból álló csapatban dél-
felé vonúl.
20. — *Anser sp.* mintegy 30 drbos falka délre
vonúlva.

Február.

- 1—8. — Fagy és kevés hó; szél változó.
9. — Kel. +2. Esőzés, hó. — *Sturnus vul-*
garis, 4 db. a mezőn.
10. — DNy. hűvös; +9°. — *Alauda arven-*
sis, a mezőkön nagyon sok.

* Celsius, 9 órákor, reggel.

Ornithologische Beobachtungen

aus Haslev, Danmark.

Von O. HELMS.

Die geographische Lage von Haslev ist un-
gefähr:

55° 20' n. Br.
29° 40' ö. L. von Ferro.

1899.

Januar.

10. — *Alauda arvensis*, einige singend auf
den Feldern. — *Corvus frugilegus*
Schaaren im Felde überall.
17. — Am Abend stürmisch.
18. — O. klar; 2°. * — *Turdus pilaris*, Schaar
von ca. 100, südwärts überhin ziehend.
20. — *Anser sp.* Schaar von ca. 30 nach Sü-
den überhin ziehend.

Februar.

- 1—8. — Frost und etwas Schnee; Wind wech-
selnd.
9. — O. +2. Regengüsse, Schnee schmel-
zend. — *Sturnus vulgaris*, 4 auf dem
Felde.
10. — SW. frisch +9°. — *Alauda arvensis*,
sehr viele auf den Feldern.

* Celsius, um 9 Uhr am Morgen.

11—12. — D. kevés eső. +6-tól 8°. — *Sturnus vulgaris*, néhány a városban és költő ládikáknál.

13. — D. Némi eső. +8. — *Alauda arvensis*, mindenütt a mezőn. — *Sturnus vulgaris* gyakoribb a költőládikáknál.

19. — +5°. *Sturnus vulgaris*, most teljes számmal.

23. — *Vanellus cristatus*, 29 drbos falka, vonulva.

Márczius.

1—10. — Változó szél; némi hó; hives, néha erős fagy. — *Vanellus cristatus*; gyakori; csapatokban vonulva, vagy a mezőkön; — *Anser sp.* többször, vonuló csapatokban.

13—19. — Ny. Gyakran tiszta; +6-tól 8°.

21. — *Archibuteo lagopus* 2 db.

20—26. — É. és K.; fagy -13°; kevés hó.

22. — *Turdus musicus*, az erdőben énekel.

27. — *Lanius excubitor*, 1 az erdőben.

Április.

1—15. — Szél változó, gyakran nagyon hűvös, sok eső; +4 — +6°.

1. — *Motacilla alba* a mezőkön.

2. — *Milvus regalis* az erdőben. — *Vanellus cristatus*, körülb. 20 drbos falka északnyugatra vonul.

10. — *Ciconia alba*, 2 db. magasan keringve.

11. — *Erithacus rubecula*, 1 a kertben.

12. — *Erithacus rubecula*, sok, mindenütt az erdőben és a gyepükben énekelve.

15. — Dny. gyenge; kevés eső, +5°. — *Oidemia fusca*, csapatok, este észak felé átvonulva. — *Tringa sp.* néhány csapat este 10 órakor, *Numenius arcuatus* este, 12 órakor, csapatokban áthúzódva.

16. — Dny., kevés eső, +10°. — *Podiceps rubricollis* a tóban. — *Podiceps cristatus** ugyanott. — *Gólya* a fészekenél. — *Anas penelope*, 3 a tónál. — *Clangula glaucion* ugyanott.

18. — *Saxicola oenanthe* 5 a mezőkön.

22. — *Podiceps rubricollis*, teljes számmal.

* Néhány itt telett.

11—12. — Wind. S. wenig Regen, Tp. +6 — +8°. *Sturnus vulgaris*, einige in der Stadt und bei den Nistkästen.

13. — S. etwas Regen; +8°. — *Alauda arvensis*, überall auf dem Felde. — *Sturnus vulgaris* häufiger bei den Nistkästen.

19. — +5°. — *Sturnus vulgaris*, jetzt vollzählig.

23. — *Vanellus cristatus*, Schaar von 29 überhin ziehend.

März.

1—10. — Wind wechselnd, etwas Schnee, kühl, bisweilen starker Frost. — *Vanellus cristatus*, oft in Schaaren überhin ziehend oder auf den Feldern. — *Anser sp.* mehrmals in Schaaren überhin.

13—19. — W. oft hell. Tp. +6 — +8°.

21. — *Archibuteo lagopus* 2.

20—26. — N. u. O. Frost -13°, etwas Schnee.

22. — *Turdus musicus*, singend im Walde.

27. — *Lanius excubitor*, 1 im Walde.

April.

1—15. — Wind wechselnd, oft sehr frisch, viel Regen; Tp. +4° — +6°.

1. — *Motacilla alba*, 1 auf den Feldern.

2. — *Milvus regalis*, 1 im Walde. — *Vanellus cristatus*, Schaar von ca. 20 nordwärts überhin ziehend.

10. — *Ciconia alba*, 2 kreisend hoch.

11. — *Erithacus rubecula*, 1 im Garten.

12. — *Erithacus rubecula*, viele überall im Walde und in den Hecken, singend.

15. — SW. schwach; etwas Regen, +5°. — *Oidemia fusca*, Schaaren nordwärts überhin am Abend. — *Tringa sp.* einige Schaaren um 10 Uhr Abends, *Numenius arcuatus*, um 12 Uhr Abends eine Schaar überhin.

16. — SW. etwas Regen, +10°. *Podiceps rubricollis* am See. — *Podiceps cristatus** 2 ibid. — *Storch* beim Neste. — *Anas penelope*, 3 am See. — *Clangula glaucion*, 3 ibid.

18. — *Saxicola oenanthe* ♂ auf den Feldern.

22. — *Podiceps rubricollis*, vollzählig.

* Einige überwinternd.

26. — Dny. csendes; esekély eső, +12°. — *Oidemia fusca*, este néhány csapat átvonult észak felé. — *Phyllopneuste trochilus*, néhány az erdőben.
30. — Csendes; eső; +12°; délután É. hűvös; éjjel fagy. — *Hirundo rustica*, csapatokban a tavaknál. — *Podiceps cristatus* egy csapatban 15 db., a tavon. *Budytes flavus* 1.

Május.

2. — *Sylvia curruca*, énekelve a kertben. — *Pratincola rubetra* a mezőn. — *Archibuteo lagopus* 1.
10. — *Luscinia philomela* énekelve. — *Actitis hypoleucos* a tónál.
14. — *Ruticilla phoenicurus*, néhány a kertben és gyepükben. — *Muscicapa atricapilla*, sok; *Sylvia atricapilla* 1. — *Sterna fluviatilis* 4 a tónál. — *Pratincola rubetra* sok. — *Clivicola riparia* 1 csapat; *Cypselus apus* 1.
15. — *Cypselus apus*, sok a városban. — *Muscicapa grisola*, kertben 1.
16. — *Sylvia hortensis*, az erdőben és kertben. — *Lanius collurio* 1.

Junius.

E hó közepétől kezdve gyakori a *Larus canus* csapatokban; ritkábban a *Larus ridibundus* a mezőkön. — *Sterna fluviatilis* gyakran a tavakon.

Julius.

17. — A tavon sok *Sterna fluviatilis* és 1 *Fuligula ferina*.
30. — *Clangula glaucion* 1, *Larus ridibundus* néhány, sok *Sterna fluviatilis* ifjú és öreg, és néhány *Larus canus* a tavon. — *Numenius phaeopus*, délelőtt csapatban nyugotra vonulva. — *Podiceps cristatus*, 30 öregből álló csapat a tavon.

Augusztus.

11. — A tavon: *Podiceps cristatus* nagy csapatban, néhány *Sterna fluviatilis* és *Larus canus*.

26. — SW.; still; etwas Regen; +12°. — *Oidemia fusca*, Abends einige Schaaren überhin nordwärts. — *Phyllopneuste trochilus*, einige im Walde.
30. — Still; Regen +12°; Nachmittags N. frisch; Frost in der Nacht. — *Hirundo rustica* Schaaren an den Seen. — *Podiceps cristatus*, eine Schaar von 15 auf dem See. — *Budytes flavus* 1.

Mai.

2. — *Sylvia curruca*, 1 singend im Garten. — *Pratincola rubetra*, 1 auf dem Felde. — *Archibuteo lagopus* 1.
10. — *Luscinia philomela* singend. — *Actitis hypoleucos*, 1 am See.
14. — *Ruticilla phoenicurus*, einige im Garten und in den Hecken. — *Muscicapa atricapilla* viel. — *Sylvia atricapilla* 1. — *Sterna fluviatilis* 4 am See. — *Pratincola rubetra* viele. — *Clivicola riparia* eine Schaar. — *Cypselus apus* 1.
15. — *Cypselus apus*, viele in der Stadt. — *Muscicapa grisola*, 1 im Garten.
16. — *Sylvia hortensis* im Garten und im Walde. — *Lanius collurio* 1.

Juni.

Von Mitte Juni oft Schaaren von *Larus canus*; seltener *Larus ridibundus* auf den Feldern. — *Sterna fluviatilis* oft an den Seen.

Juli.

17. — *Sterna fluviatilis* viele am See. — *Fuligula ferina* 1 ibid.
30. — Auf dem See: *Clangula glaucion* 1, *Larus ridibundus* einige, *Sterna fluviatilis* viele, junge und alte, und *Larus canus* einige. — *Numenius phaeopus*, eine Schaar Vormittags überhin nach Westen. — *Podiceps cristatus*, Schaar von 30 alten auf dem See.

August.

11. — Auf dem See: *Podiceps cristatus*, eine grosse Schaar, *Sterna fluviatilis* einige, *Larus canus* einige.

12. — *Sylvia hortensis* és *Phyllopneuste trochilus* a kertben. — *Numenius arcuatus*, egy csapat délután átvonul.
14. — Tiszta, esendes; +20°. *Numenius arcuatus* este 11 órakor nagy csoportban átvonulva.
15. — *Sylvia curruca* 1, a kertben.
16. — A tavon: *Vanellus cristatus* körülbelül 30 főből álló csapatban, *Larus ridibundus* néhány, néhány *Larus canus* és *Sterna fluvialtilis*.
- 15—19. — Hűvösebb.
19. — *Phyllopneuste trochilus* 1, a kertben. *Cypselus apus* elvonult. — *Ciconia alba* elvonult; egy azonban még aug. 30-án is látható volt. — *Lanius collurio* elment, de egy fiatal 29-én még látható.
20. — Ény.; világos; +19°. *Ruticilla phoenicea*; *Motacilla alba* seregenként a mezőkön; *Sylvia hortensis* 1; *Numenius arcuatus* a tengerparton.
22. — *Muscicapa grisola* a kertben.
23. — Ény. *Limosa lapponica* 2, a tengeröbölnél (Kagebucht). Ugyanott: *Actitis hypoleucos* néhány, 2 *Tringa alpina*, néhány *Haematopus ostralegus*, sok *Larus ridibundus*, *Sterna fluvialtilis* és *minuta*.
24. — Sok *Larus canus* a tavon. — *Totanus calidris* este, átvonulva.
26. — Csendes, tiszta. +17°. — A kertben: *Phyllopneuste trochilus* 1 és *Sylvia cinerea* 1.
27. — Csendes, tiszta, +15°. — A kertben: *Phyllopneuste trochilus* 1, 2 *Turdus musicus*.
28. — K. tiszta; +12°. *Turdus musicus* a kertben; *Sturnus vulgaris* a városban a költőládikáknál.
29. — Dk.; eső; +12°; később Dny.; felhős. *Astur nisus* ♀ 2. — Néhány *Motacilla alba* kószálva.
30. — Dny.; felhős; +14°. *Turdus musicus* 1 a kertben; a kertben: *Sylvia atricapilla* 1 és *Ruticilla phoenicea* 1 és 2 a gyepükben.

Szeptember.

1. — D. Fűtő eső. *Budytes flavus* több csapat a mezőkön.

12. — *Sylvia hortensis* und *Phyllopneuste trochilus*, einige im Garten. — *Numenius arcuatus*, eine Schaar überhin Nachmittags.

14. — Hell, still, +20°. — *Numenius arcuatus*, grosse Schaaren überhin Abends um 11 Uhr.

15. — *Sylvia curruca* 1, im Garten.

16. — Am See: *Vanellus cristatus*, eine Schaar von ca. 30, *Larus ridibundus* einige, *Larus canus* einige, *Sterna fluvialtilis* einige und *Sterna minuta* 1 ibid.

- 15—19. — Kühler.

19. — *Phyllopneuste trochilus* 1, im Garten. *Cypselus apus* abgezogen. — *Ciconia alba* abgezogen; jedoch am 30. August noch 1 sichtbar. — *Lanius collurio* abgezogen; jedoch 1 junger Vogel ist noch am 29. August zu sehen.

20. — NW.; hell; +19°. — *Ruticilla phoenicea*, *Motacilla alba* schaarenweise auf den Feldern. — *Sylvia hortensis* 1. — *Numenius arcuatus* 1, am Meeresufer.

22. — *Muscicapa grisola* 1, im Garten.

23. — NW. — *Limosa lapponica* 2, am Meeresufer (Kagebucht). — Ibidem: *Actitis hypoleucos* einige, *Tringa alpina* 2, *Haematopus ostralegus* einige, *Larus ridibundus* viele, *Sterna fluvialtilis* und *minuta* viele.

24. — *Larus canus* viele am See. — *Totanus calidris* Abends überhin ziehend.

26. — Still, hell; +17°. — *Phyllopneuste trochilus* 1 und *Sylvia cinerea* 1, im Garten.

27. — Still, hell; +15°. — *Phyllopneuste trochilus* 1 und *Turdus musicus* 2, im Garten.

28. — O. hell; +12°. — *Turdus musicus* im Garten; *Sturnus vulgaris* an den Nistkästen in der Stadt.

29. — SO. Regen; +12°; später SW., bewölkt. — *Astur nisus* ♀ 2. — *Motacilla alba*, einige umherstreifend.

30. — SW.; bewölkt; +14°. — *Turdus musicus* 1, *Sylvia atricapilla* 1, im Garten. — *Ruticilla phoenicea* 1 ibid., 2 in den Hecken.

Szeptember.

1. — S. Regenschauer. — *Budytes flavus*, mehrere Schaaren auf den Feldern.

2. — Dk. Futó eső. *Buteo vulgaris* 12 db. délelőtt keletre vonúlva. — *Motacilla alba*, 50 dbos csapat a mezőkön. — *Cerchneis tinnunculus* 1.
5. — Dny. gyengén tiszta; +18°. *Ruticilla phoenicura* mindenfelé sok az erdőben és gyepekben, 20-nál többet láttam. — *Budytes flavus* kis csapat. — *Sylvia cinerea* 1, a kertben.
6. — Mint tegnap, azonban felhős, egyes futó esőkkel. — A kertben: *Ruticilla phoenicura* 1, *Muscicapa atricapilla* 1, *Sylvia cinerea* 1, *Phylloperuste trochilus* 1.
7. — K. hűvös, tiszta; +15°. *Phylloperuste trochilus* 1 a kertben; *Sylvia cinerea* 1 a káposztás földön. — *Astur nisus* 1.
8. — Dny.; tiszta; +15°. A kertben: *Erithacus rubecula* 1, *Sylvia cinerea* 1, és *atricapilla* 1, *Phylloperuste trochilus* 1, *Turdus musicus* 1.
14. — *Erithacus rubecula* 1, a kertben.
15. — *Turdus musicus* 1, a kertben.
16. — Erős eső. *Turdus musicus* sok a répföldön; *Anthus pratensis* 1, ugyanott. *Cerchneis tinnunculus* 1.
17. — D.; +13°; eső, később tiszta. *Alauda arvensis* csapatokban átvonulva, énekelve.
20. — Dny.; vihar; futóeső. A kertben: *Ruticilla phoenicura* 1, *Turdus musicus* 1, *Phylloperuste trochilus* 1, *Erithacus rubecula* 1, *Acrocephalus* sp. 1. — A répföldön sok *Turdus musicus* és *Ruticilla phoenicura*, sok *Astur nisus* 1, *Gallinago scolopacina* 1, *Pratincola rubetra* 1; *Alauda arvensis*, tömegesen a szántóföldeken.
21. — Dny.; vihar; futó eső. *Cerchneis tinnunculus*, *Alauda arvensis* tömegesen a szántóföldeken. *Saxicola oenanthe* néhány, ugyanott. — A répföldeken: *Pratincola rubetra* 1, *Anthus pratensis* néhány, *Ruticilla phoenicura* néhány. *Vanellus cristatus*, körülb. 15 főből álló csapat.
22. — *Hirundo urbana* 1, *Hirundo rustica* még sok; *Sturnus vulgaris* sok, de nem nagy csapatokban.
23. — Futó eső, +10°. A répföldön: *Tur-*
2. — SW. Regenschauer. — *Buteo vulgaris*, Vormittags 12, überhin ziehend nach Osten. — *Motacilla alba* Schaar von 50, auf den Feldern. — *Cerchneis tinnunculus* 1.
5. — SW., schwach hell; +18°. — *Ruticilla phoenicura* viele überall im Walde und in den Hecken, mehr als 20 gesehen. — *Budytes flavus* kleine Schaar. — *Sylvia cinerea* 1, im Garten.
6. — Wie gestern, jedoch bewölkt, mit einzelnen Regenschauern. Im Garten: *Ruticilla phoenicura* 1, *Muscicapa atricapilla* 1, *Sylvia cinerea* 1, *Phylloperuste trochilus* 1.
7. — O. frisch, hell; +15°. — *Phylloperuste trochilus* 1, im Garten; *Sylvia cinerea* 1 ibid. — *Ruticilla phoenicura* 1, im Kohlacker. — *Astur nisus* 1.
8. — SW.; hell; +15. — Im Garten: *Erithacus rubecula* 1, *Sylvia cinerea* 1 und *atricapilla* 1, *Phylloperuste trochilus* 1, *Turdus musicus* 1.
14. — *Erithacus rubecula* 1, im Garten.
15. — *Turdus musicus* 1, im Garten.
16. — Regen, stark. — *Turdus musicus* viele im Rübenacker; *Anthus pratensis* 1 ibid. *Cerchneis tinnunculus* 1.
17. — S.; +13°; Regen, später hell. — *Alauda arvensis* in Schaaren überhin, singend.
20. — SW. Sturm, Regenschauern. — Im Garten: *Ruticilla phoenicura* 1, *Turdus musicus* 1, *Phylloperuste trochilus* 1, *Erithacus rubecula* 1, *Acrocephalus* sp. 1. — *Turdus musicus* und *Ruticilla phoenicura* viele, im Rübenacker. — *Astur nisus* 1, *Gallinago scolopacina* 1, *Pratincola rubetra* 1; *Alauda arvensis*, massenhaft auf den Feldern.
21. — SW. Sturm, Regenschauern; 11°. — *Cerchneis tinnunculus*, *Alauda arvensis* massenhaft auf den Feldern; *Saxicola oenanthe* einige ibid. — Im Rübenacker: *Pratincola rubetra* 1, *Anthus pratensis* einige, *Ruticilla phoenicura* einige, *Vanellus cristatus*, eine Schaar von ca. 15.
22. — *Hirundo urbana* 1, *Hirundo rustica* noch viele; *Sturnus vulgaris* viele, aber keine grosse Schaaren.
23. — SO. Regenschauern, +10°. — Im Rü-

- musculus*, sok; *Anthus pratensis*, egyesek; *Ruticilla phoenicura*, néhány. — A kertben: *Cerchneis timmunculus* 1, *Turdus musicus* 1, *Ruticilla phoenicura* 1.
26. — *Ruticilla phoenicura* 1 és *Turdus musicus* 1 a kertben. — *Motacilla alba* 4 a szántóföldeken.
29. — Eső, később tiszta; +12°. *Alauda arvensis* tömegesen a szántóföldeken, délfelé vonúlva. — *Anthus pratensis* nagyon sok, délfelé repülve. — *Sturnus vulgaris* most csapatokban. — *Hirundo rustica* csapatokban. *Buteo vulgaris* egy körülb. 500 főből álló csapatban, délután 2 órakor, délfelé vonúlva. *Astur nisus* 1, *Motacilla alba* 1.
30. — D. tiszta, később eső; +12°. *Erithacus rubecula* 1 a kertben; *Turdus musicus* ugyanott. — *Buteo vulgaris* néhány délfelé vonúlva.

Október.

1. — *Pratincola rubetra* 1; *Astur nisus* 1; *Cerchneis timmunculus* 1.
2. — *Alauda arvensis* tömegesen a szántóföldeken, feliasztva délfelé vonúlva. A répföldön: *Anthus pratensis* tömegesen, *Ruticilla phoenicura* egyesek, *Turdus musicus*, néhány; sok *Hirundo rustica*.
3. — *Hirundo urbica*, az utolsó.
4. — *Motacilla alba* 4, a kertben.
5. — Csendes, tiszta; +12°. — *Ruticilla phoenicura* 1, a kertben. — *Alauda arvensis* néhány, délfelé vonúlva. — *Cuculus canorus*, 1 ifjú.
6. — Gyenge fagy, a 6-ikát megelőző éjen. K.; tiszta. — *Hirundo rustica*, csak kevés.
8. — Éj folyamán erős fagy. Nap folyamán csendes, tiszta. — *Hirundo rustica* elhúzódott. — *Buteo vulgaris* néhány délfelé vonúlva. — *Corvus cornix* egész reggel és délelőtt délfelé húzódva.
18. — Csendes, tiszta; +1°. — *Alauda arvensis* átvonulóban énekelve.

November.

30. — *Turdus iliacus* 1.

benacker: *Turdus musicus* viele, *Anthus pratensis* einzelne, *Ruticilla phoenicura* einige. — Im Garten: *Cerchneis timmunculus* 1, *Turdus musicus* 1, *Ruticilla phoenicura* 1.

26. — *Ruticilla phoenicura* 1, im Garten; *Turdus musicus* 1 ibid. — *Motacilla alba* 4, auf den Feldern.
29. — Regen, später hell; +12°. — *Alauda arvensis* massenhaft auf den Feldern, südwärts ziehend. — *Anthus pratensis* sehr viele, auch fliegend nach Süden. — *Sturnus vulgaris* jetzt in Schaaaren. — *Hirundo rustica* in Schaaaren. — *Buteo vulgaris*, eine Schaar von ca. 500 südwärts ziehend um 2 Uhr Nachmittags. — *Astur nisus* 1, *Motacilla alba* 1.
30. — S. hell, später Regen; +12°. — *Erithacus rubecula* 1, im Garten; *Turdus musicus* 1 ibid. — *Buteo vulgaris*, einige südwärts überhin.

Oktober.

1. — *Pratincola rubetra* 1; *Astur nisus* 1; *Cerchneis timmunculus* 1.
2. — *Alauda arvensis* massenhaft auf den Feldern, wenn aufgeschreckt, südwärts fliegend. — Im Rübenacker: *Anthus pratensis* massenhaft, *Ruticilla phoenicura* einzelne, *Turdus musicus* einige, *Hirundo rustica* viele.
3. — *Hirundo urbica*, letzte.
4. — *Motacilla alba* 4, im Garten.
5. — Still, hell; +12°. — *Ruticilla phoenicura* 1, im Garten. — *Alauda arvensis* einige nach Süden überhin ziehend. — *Cuculus canorus* 1, jung.
6. — Schwacher Frost im Laufe der Nacht zum 6. O., hell. — *Hirundo rustica* nur wenige.
8. — Starker Frost im Laufe der Nacht zum 8. Still, hell. — *Hirundo rustica* abgezogen. *Buteo vulgaris* einige nach Süden überhin. — *Corvus cornix* während des ganzen Morgens und Vormittags einzeln südwärts ziehend.
18. — Still, hell; +1°. — *Alauda arvensis* überhin singend.

November.

30. — *Turdus iliacus* 1.

December.

3. — A tóban: *Podiceps cristatus* 20, és sok *Fulica atra*.
 7. — K. — 6°. *Alauda arvensis* körülbelül 30 dbos csapat a szántóföldeken.
 14. — Tiszta, mindenütt 2 láb magas hó; — 18°. — *Alauda arvensis*, körülb. 40 főből álló csapat. — *Corvus frugilegus* 1.
 16. — K., — 12°; magas hó mindenütt. *Turdus pilaris* a mezőn.
 20. — *Corvus frugilegus*, néhány.
 25. — Csendes, felhős; — 30°. *Corvus frugilegus*, néhány.

1900.

Január.

1. — +2°. *Turdus pilaris*, körülb. 50 főből álló csapat dél felé repülve. — *Corvus frugilegus* egyesével, azután csak február 9-én 2; febr. 23-án néhány; 26-án egy csapat; márcz. 12-én sok, a mezőn, 15-ike után teljes számmal.
 10. — Gyenge fagy. — *Alauda arvensis*, 40 főből álló csapat a szántóföldeken; 16-án 15 db.; néhány febr. 16-án, 21-én énekelnek, 25-én sok.
 16. — 4°; Dny. gyenge. — *Phileremos alpestris*, az országúton futkosva, a következő napokon is láthatók voltak. — *Lanius excubitor* 1, a gypűben; 1 febr. 27-én; április 20-án 1.

Február.

9. — 2°; Ny. *Sturnus vulgaris* 2 a városban, azután nines egész 25-ig, akkor néhány énekel; márcz. 2-án 30 dbos csapat a mezőn; csak márcz. 18-án teljes számú.
 13. — Fagy; tiszta. *Plectrophanes nivalis* 4.
 16. — 6°; K.; vihar; hó. — *Astur nisus* 1 átrepülve; 21-én 1; április 19-én 1.
 21. — +5°; hó olvad.
 25. — +5°; tiszta; Dny. gyenge; néhány futó vihar. — *Fringilla coelebs*, *Emberiza citrinella* énekel; *Vanellus cristatus* 2 db. a mezőn, 27-én megint 2;

December.

3. — *Podiceps cristatus* 20 und *Fulica atra* viele im See.
 7. — O., — 6°. — *Alauda arvensis*, Schaar von ca. 30 auf den Feldern.
 14. — Hell, Schnee überall 2 Fuss hoch; — 18°. — *Alauda arvensis*, Schaar von ca. 40. — *Corvus frugilegus* 1.
 16. — O.; — 11°; Schnee überall. — *Turdus pilaris* 1, auf dem Felde.
 20. — *Corvus frugilegus* einige.
 25. — Still, bewölkt; — 3°. — *Corvus frugilegus* einige.

1900.

Januar.

1. — +2° *Turdus pilaris*, eine Schaar von ungefähr 50 südwärts fliegend. — *Corvus frugilegus* einzelne, dann erst am 9. Februar 2; 23. Februar einige, 28-ten eine Schaar; 12. März viele auf den Feldern, nach 15. März vollzählig.
 10. — Leichter Frost. — *Alauda arvensis*, eine Schaar von 40 auf den Feldern; am 16. Jan. eine Schaar von 15, einige am 16. Febr., singend am 21-ten, viele am 25. Februar.
 16. — 4°; SW. schwach. — *Phileremos alpestris* auf der Heerstrasse herumlaufend; auch an den nächsten Tagen gesehen. — *Lanius excubitor* 1, in einer Hecke; 1 am 27. Febr.; 1 am 20. April.

Februar.

9. — 2°; W. *Sturnus vulgaris*, 2 in der Stadt, dann keine bis am 25. Febr., dann einige singend; am 2. März eine Schaar von 30 auf dem Felde; erst am 18. März vollzählig.
 13. — Frost; hell. — *Plectrophanes nivalis* 4.
 16. — 6°; O.; Sturm, Schnee. — *Astur nisus* 1 hinüber fliegend; 1 am 21. Febr. und am 19. April.
 21. — 5°; Schnee geschmolzen.
 25. — +5°; hell; SW.; schwach, einige Schauern. *Fringilla coelebs*, *Emberiza citrinella* singend; *Vanellus cristatus* 2 auf dem Felde, dann 2 am 27-ten;

csak márcz. közepén teljes számmal;
márczius 22-én egy csapat észak felé
száll.

27-től márcz. 7-éig fagy; keleti szél.

Márczius.

8. — +2°; D.; este eső.

11. — +6°; tiszta, csendes. — *Turdus merula* énekel.

13—24. — Fagy, K. szél; majd tiszta, majd borúlt.

25-től április 5-ig. — Nappal fagy, de éjjel tiszta; keleti szél.

Április.

6. — +1°; K. — *Motacilla alba* 1.

8. — K. heves; eső. — *Fulica atra*, néhány a tavon.

13. — K. heves; tiszta. — *Ciconia alba* 3; 15-én mindenütt a fészkelő helyeken.

19. — +7°; Ny.; borult. — *Podiceps rubricollis* 4, a tavon.

20. — +10°; Ny.; tiszta. — *Saxicola oenanthe* 1; azután 27-én 3.

22. — +7°; tiszta. — *Podiceps cristatus* csapatokban a tavakon. — *Gallinula chloropus* 2, *Podiceps minor* 2 a tavakon.

27. — Ény.; eső. — *Erithacus rubecula* 1 a kertben, 1 a mezőn.

28. — *Hirundo rustica*, 20 főből álló csapat, azután csak egyesével egész május 5-ig.

29. — 5°; Ny. heves. — *Phylloscopus trochilus* csapatokkal az erdőben, néhány énekel.

Május.

2. — *Sylvia curruca*, 1 énekel a kertben.

3. — *Sylvia atricapilla*, 1 énekel a kertben.

6. — +10°; K.; tiszta. — *Sterna fluviatilis* 2 a tavon. — *Calamoherpe phragmitis* 1. — *Luscinia philomela* énekel; *Budytes flavus* 2; *Clinicola riparia* 1, azután csak 22-én a fészkelő helyeken, sok; *Chelidon urbica* 2 s csak 22-én sok a fészkelőhelyeken.

7—20. — Hideg, viharos; változó szelek; éjjel fagy.

10. — *Muscicapa atricapilla* 1.

erst vollzählig nach der Mitte März;
22. März eine Schaar nordwärts fliegend.

27. — bis nach 7. März Frost, Ostwind.

März.

8. — +2°; S.; Abends Regen.

11. — +6°; hell, still. — *Turdus merula* singend.

13—24. — Frost, Ostwind, bisweilen hell, bisweilen überzogen.

25. bis 5. April. Frost am Tage und Nachts hell; Ostwind.

April.

6. — +1°; O. — *Motacilla alba* 1.

8. — O., heftig; Regen. — *Fulica atra*, einige auf den Seen.

13. — O., heftig; hell. — *Ciconia alba* 3, am 15-ten überall bei den Niststätten.

19. — +7°; W., überwölkt. — *Podiceps rubricollis*, 4 auf dem See.

20. — +10°; W., hell. — *Saxicola oenanthe* 1; dann 3 am 27-ten.

22. — +7°; hell. — *Podiceps cristatus* in Schaaren auf den Seen; *Gallinula chloropus* 2, *Podiceps minor* 2 auf dem See.

27. — NW., Regen. — *Erithacus rubecula* 1 im Garten, 1 auf dem Felde.

28. — *Hirundo rustica*, eine Schaar von 20, dann nur vereinzelt bis am 5. Mai.

29. — +5°; W., heftig. — *Phylloscopus trochilus*, eine Schaar im Walde, einige singend.

Mai.

2. — *Sylvia curruca* 1, singend im Garten.

3. — *Sylvia atricapilla* 1, singend im Garten.

6. — +10°; O., hell. — *Sterna fluviatilis* 2, am See. — *Calamoherpe phragmitis* 1; *Luscinia philomela* singend; *Budytes flavus* 2; *Clinicola riparia* 1, dann erst wieder am 22. bis 5. Juni, viele an den Niststätten; *Chelidon urbica* 2, erst am 22. bis 5. Juni, an den Niststätten.

7—20. — Kalt und stürmisch; Wind wechselnd; Frost des Nachts.

10. — *Muscicapa atricapilla* 1.

11. — *Ruticilla phoenicura* és *Pratincola rubetra*.
 13. — *Cypselus apus* 1; 22-én megint 1; de a fészkelőhelyeken egy sincs.
 19. — Jégeső és hó.
 22. — +15°; tiszta, csendes. — *Hypotaïs salicaria* énekel.

Junius.

23. — *Numenius arcuatus* 4, délfelé húzódva.
 27. — *Podiceps cristatus*, sok a tavon; aug. 8-án ugyanott 70, aug. 19-én néhány, 25-én nagyon sok; szept. 30-án nagyon sok; okt. 16-án néhány; decz. 22-én 2. — *Sterna fluvialis*, néhány a tavon; július 25-én 2; aug. 8-án körülb. 10, 18-án este néhány átvonulva.

Julius.

26. — *Phylloscopus trochilus*; aug. 19-én és 26-án a kertben 1—1. — *Ruticilla phoenicura* 1; aug. 13-án 1 a kertben; megint aug. 29-én, szept. 3-án, 10-én és okt. 9-én (az utolsó).

Augustus.

8. — *Fuligula cristata*, néhány a tavon; 19. és 25-én is néhány; szept. 2. és 30-án néhány csapat; okt. 14., 16. és 28-án; decz. 30-án. — *Actitis hypoleucos* a tóparton 1.
 13. — *Tringa alpina* este átvonulva, október 15-én este 7 órakor, nyugot felé vonuló csapat.
 17. — *Cypselus apus* elvonul. — *Ciconia alba* 2, az utolsó.
 18. — *Sylvia curruca* a kertben.
 21. — *Astur nisus* 2; szept. 7-én 1, 21-én 2, 25-én 1; okt. 5., 9., 13., 17. és 24-én.
 25. — Kel. szél, este Ény.; eső. — *Fuligula ferina* 4 a tavon; okt. 14-én 2 ugyanott. — Gázló madarak (*Haematopus ostralegus*?) nagy csapattja este átvonul.
 26. — Ék. +15°; borult. — *Muscicapa atricapilla* a kertben.
 27. — +12°; tiszta; Ék. — *Sylvia hortensis* 1 a kertben énekelve.

11. — *Ruticilla phoenicura* und *Pratincola rubetra*.

13. — *Cypselus apus* 1; dann erst wieder 1; am 22-ten, aber keine bei den Niststätten.

19. — Hagel und Schnee.

22. — +15°; hell, still. — *Hypotaïs salicaria* singend.

Juni.

23. — *Numenius arcuatus* 4, südwärts überhin.

27. — *Podiceps cristatus*, viele auf dem See; 8. August ibid. 70; 19. August einige; 25. August sehr viele; 30. Sept. sehr viele; 16. Okt. einige; 22. Dez. zwei. — *Sterna fluvialis*, einige am See; 25. Juli zwei; 8. August ungefähr 10; 18. Aug. Abends einige überhin.

Juli.

26. — *Phylloscopus trochilus*; 19. und 26. Aug. eins im Garten. — *Ruticilla phoenicura* 1; 1 im Garten am 13. Aug., abermals am 29. Aug. 3 und 10. Sept. und 9. Okt. (letzte).

August.

8. — *Fuligula cristata*, einige auf den Seen; dann einige am 19. und 25. August; am 2. und 30. Sept. einige Schaaren; 14., 16. und 28. Okt.; 30. Dez. — *Actitis hypoleucos* 1, am Seeufer.
 13. — *Tringa alpina*, Abends überhin; — 15. Okt. eine Schaar nach Westen überhin Abends um 7 Uhr.
 17. — *Cypselus apus* hinweggezogen. — *Ciconia alba* 2 (letzte).
 18. — *Sylvia curruca* im Garten.
 21. — *Astur nisus* 2; 1 am 7., 2 am 21., 1 am 25. Sept.; am 5., 9., 13., 17. u. 24. Oct.
 25. — Ostwind, Abends NW., Regen. — *Fuligula ferina* 4 auf dem See; 14. Okt. 2 ibid. grosse Schaaren von Watvögel (*Haematopus ostralegus*?) Abends überhin.
 26. — NO.; +15°; bedeckt. — *Muscicapa atricapilla* im Garten.
 27. — +12°; hell; NO. — *Sylvia hortensis* 1, singend im Garten.

30. — *Muscicapa grisola* 2 a kertben; ugyan-
ott szept. 5-én 3 és 10-én 4.
31. — *Budytes flavus*, az utolsó.

Szeptember.

5. — *Sylvia cinerea* 1 a kertben.
8. — +8°; csendes, tiszta; éjjel, 8-án viradó-
lag fagy. — *Hirundo rustica* nagy csa-
patokban; 10-én sok a kertben; 30-án
is sok; okt. 2-án éjjel fagy, sokan el-
vonulnak; okt. 6-án egyesek, 9-én 'kö-
rülbelül 100 db a szántóföldek felett
délre vonul, 11-én és 14-én néhány, az
utolsó. — *Chelidon urbica* csoportok-
ban; 15-én a legtöbb elvonul; 30-án
néhány, az utolsó. — *Sturnus vul-
garis* a városban; 30-án nagy csapa-
tok a szántóföldeken; okt. 5. és 9-én
még sok, 13-án nagy csapatok, 16-án
nagyon sok a kertben, 17-én még csa-
patok, 19-én a legnagyobb rész el-
vonul; 20-án még néhány; 22-én egy
sincs; 30-án 2; nov. 8-án 1, az utolsó.
Buteo vulgaris 1 dél felé vonulva;
9-én 1, nyugot felé húzódva; 30-án
néhány dél felé; okt. 4-én 3 dél felé
kerengve; okt. 9-én 3 délnyugot felé;
17-én 2 az erdőszélen.
13. — +14°; Ény.; tiszta.
17. — *Turdus musicus* néhány a szántóföl-
deken; 30-án kevés; okt. 6-án néhány,
11-én néhány a gyepekben, 16-án és
17-én a szántóföldeken néhány, az utol-
sók. — *Anthus pratensis* néhány a
répaföldeken, megint néhány 18-án,
30-án, továbbá okt. 6-án, 11-én és az
utolsó 17-én.
24. — Csendes, tiszta. — *Alauda arvensis* kis
csapatokban dél felé vonulva; 30-án
sok a szántóföldeken, néhány délre vo-
nulva, a következő napokon is gya-
kori; okt. 6-án kisebb számmal, 7-én
délután egy csapat délre vonul; okt.
10-én a szántóföldeken százával, né-
hány délre vonul; megint 13. és 16-án
sok, néhány reggel, vonul; 17-én csak
keves; 19-én nagyon sok a szántóföl-
deken; 22-én néhány csapat; 24., 27.

30. — *Muscicapa grisola* 2, im Garten; 3 ibid.
am 5. Sept., 4 am 10. September.
31. — *Budytes flavus*, letzte gesehen.

September.

5. — *Sylvia cinerea* 1, im Garten.
8. — +8°; still, hell; Frost in der Nacht
zwischen 7 und 8. — *Hirundo rustica*
in grossen Schaaren; am 10-ten viele
im Garten; 30-ten noch viele; 2. Okt.
(Frost in der Nacht) viele hinwegge-
zogen; 6. Okt. einzelne; 9-ten unge-
fähr 100 nach Süden über den Feldern
fliegend; 11-ten und 14-ten einige (die
letzten). — *Chelidon urbica* in Scha-
aren; 15-ten die meisten hinwegge-
zogen; 28-ten einige, 30-ten (letzte). —
Sturnus vulgaris in der Stadt; am
30-ten grosse Schaaren auf den Fel-
dern; am 5. und 9. Okt. noch viele,
13-ten grosse Schaaren, 16-ten recht
viele im Garten, 17-ten noch Scha-
aren, 19-ten die meisten hinweg, 20-ten
noch einzelne, 22-ten keine, 30-ten
zwei, 8. Nov. eins (letzte). — *Buteo
vulgaris* 1, südwärts überhin; am 9-ten
eine westwärts; am 30-ten einige süd-
wärts; 4. Okt. drei südwärts kreisend,
9-ten drei nach SW.; 17-ten zwei am
Waldessaum.
13. — +14°; NW.; hell.
17. — *Turdus musicus*, einige auf den Fel-
dern; am 30-ten wenige; 6. Okt. einige;
am 11-ten einige in den Hecken;
16-ten einige auf den Feldern, wieder
einige (letzte) am 17. Oktober. — *An-
thus pratensis*, einige in den Rüben-
äckern; wieder einige am 18. und
30. Sept., 6. und 11. Okt.; letzte (1) am
17. Oktober.
24. — Still, hell. *Alauda arvensis*, südwärts
überhin in kleinen Schaaren; 30. Sept.
viele auf den Feldern, einige südwärts
ziehend, auch häufig an den nächsten
Tagen; 6. Okt. die Zahl verkleinert,
7-ten eine Schaar Nachmittags nach
Süden; 10-ten auf den Feldern zu Hun-
derten, einige südwärts ziehend; wieder
viele am 13. und 16. Okt., einige zie-
hend am Morgen; 17-ten nur wenige;
19-ten recht viele auf den Feldern;
22-ten einige Schaaren; 24., 27. und

és 31-én néhány a mezőn; nov. 6-án egy 15 főből álló csapat, 17-én néhány, az utolsók a mezőn.

30. — $+10^{\circ}$; Dny. gyenge, tiszta, később eső. — *Motacilla alba* 1; okt. 3-án és 9-én néhány a kert felett átrepülve. — *Milvus regalis* repülve 1. — *Gallinago scolopacina* 1 a tó partján; okt. 11-én megint 1.

Október.

2. — Éjjel fagy. 4-én $+7^{\circ}$; Ny. erős; tiszta.
5. — $+12^{\circ}$; Dny.; futó eső. — *Erithacus rubecula* néhány a gyepekben; 18-án az erdőben néhány; 19. és 24. én 1—1 a kertben.
6. — $+10^{\circ}$; Ny. vihar; eső.
7. — $+12^{\circ}$; Dny. erős. — *Gallinago gallinula* 1.
9. — $+12^{\circ}$; Dny.; borult. — *Fringilla coelebs* számos csapatokban, alant, délre vonulva.
10. — $+12^{\circ}$; Ék.; eső. — 11-én $+11^{\circ}$; Dny. tiszta.
15. — $+6^{\circ}$; Dny.; eső; este csendes, tiszta, hideg.
16. — Dk. erős; tiszta futó esővel. — *Anas penelope*, néhány a tavon, 28-án és nov. 11-én megint néhány.
17. — $+10^{\circ}$; Dny.; tiszta futó esővel. *Turdus viscivorus* 2 az erdőszélen.
19. — Éjjel fagy; $+5^{\circ}$; tiszta.
20. — *Coccothraustes vulgaris* 3. — *Corvus cornix* néhány délre vonulva; a mezőn egy 100 főből álló csapat. — *Fringilla montifringilla* 30 főből álló csapat; 28-án néhány. — *Nucifraga caryocatactes* 2 az erdőben; decz. 4-én 1 ugyanott.
28. — *Clangula clangion*, a tavon néhány.

November.

17. — *Turdus pilaris* egy csapat, körülbelül 150 db., a mezőn; 20-án, 25-én, nov. 8-án, 9-én és decz. 22-én a szántóföldeken és az erdőben nagy csapatok.

31-ten einzelne auf den Feldern; 6. Nov. eine Schaar von 15; 17. Nov. einige auf den Feldern (letzten).

30. — $+15^{\circ}$; SW., schwach hell; später Regen. — *Motacilla alba* 1; am 3. und 9. Okt. einige über den Garten fliegend. — *Milvus regalis* 1, fliegend. — *Gallinago scolopacina* 1, am Seeufer; 11. Okt. wieder 1.

Oktober.

2. — Frost in der Nacht; am 4-ten $+7^{\circ}$; W. stark; hell.
5. — $+12^{\circ}$; SW.; Regenschauern. — *Erithacus rubecula*, einige in den Hecken; einige im Walde am 18-ten; 1 im Garten am 19-ten und am 24-ten.
6. — $+10^{\circ}$; W., Sturm, Regen.
7. — $+12^{\circ}$; SW., stark. — *Gallinago gallinula* 1.
9. — $+12^{\circ}$; SW.; bedeckt. — *Fringilla coelebs*, viele Schaaen niedrig südwärts ziehend.
10. — $+12^{\circ}$; NO.; Regen. Am 11-ten $+11^{\circ}$; SW.; hell.
15. — $+6^{\circ}$; SW.; Regen; Abends still, hell, kalt.
16. — NW., stark; hell mit Regenschauern. — *Anas penelope*, einige auf einer See, wieder einige am 28. Okt. und 8. Nov.
17. — $+10^{\circ}$; SW.; hell, Regenschauern. — *Turdus viscivorus* 2, am Waldessaume.
19. — Frost in der Nacht; $+5^{\circ}$; hell.
20. — *Coccothraustes vulgaris* 3. — *Corvus cornix*, einige südwärts überhin; auf dem Felde eine Schaar von 100. — *Fringilla montifringilla* eine Schaar von 30; einige am 28-ten. — *Nucifraga caryocatactes* 2 im Walde; am 4. Dez. eins ibid.
28. — *Clangula clangion*, einige auf den Seen.

November.

17. — *Turdus pilaris*, eine Schaar von ungefähr 150 auf dem Felde, wieder grosse Schaaen auf den Feldern und dem Walde am 20. und 25. Nov. und am 8., 9., und 22. Dezember.

Kivonat

Dr. FRIVALDSZKY IMRÉ-nek «Rövid áttekintése egy természetrajzi utazásnak» cz. jelentéséből.*

Közli a M. O. Közp.

Dr. FRIVALDSZKY IMRE a múlt század harminczas éveiben, látván, hogy Magyarország a hozzácsatolt részekkel, valamint Olasz- és Görögország a jóniai szigetekkel, továbbá délkeleti Oroszország s nevezetesen Tauria is egészen a Fekete-tenger partjaiig természettudományilag meglehetősen ki vannak bújorolva s így Európára nézve csak az Ozmán birodalom hever még felderítetlenül, a szomszédsági jog és kötelesség által buzdíttatva, elhatározta, hogy e területet kutatások alá fogja vonni.

E kutatások végrehajtásával, mintán azokban maga a helyszínen részt nem vehetett, néhány arra alkalmas egyént bízott meg, a kik működéseket Törökország területén 1833-ban megkezdék s folytatták 1836-ig bezárólag s egy újabb ilyen megbízott expedítio 1841—1845. években fejezte be a bújárokodást, mely összesen kilencz évet vett igénybe.

Ez utazások eredményéről dr. FRIVALDSZKY IMRE rövidbe foglaltan, részint a Magy. Tudós Társaság Évkönyveinek 2., 3. és 4. kötetiben, részint néhány külföldi folyóiratban számolt be.

A szóban forgó értekezésben :

1. ezeknek az utaztatásoknak összes és általános vázlatát adja ;

2. közli a Kréta szigetén végzett legutóbbi kirándulások folytán talált újdonságokat.

Mínthogy ezen magyar nyelven írt régi jelentésnek tartalma, — a mint erre minket REISER OTTMÁR úr figyelmeztetett — külföldön teljesen ismeretlen, itt közöljük belőle az ornithologiai vonatkozású részeket szóról-szóra átvéve. Annál szívesebben tesszük ezt, mert e

* Megjelent a királyi magyar Természettudományi Társulat Évkönyvei I. köt. (1841—1845.) 163—164. lapjain.

Auszug

aus einem von Dr. EM. FRIVALDSZKY unter dem Titel: «Rövid áttekintése egy természetrajzi utazásnak» mitgetheilten Berichte.*

Mitgetheilt von der Ung. Orn. Centrale.

Als Dr. EM. FRIVALDSZKY in den dreissiger Jahren des vergangenen Jahrhunderts sah, dass Ungarn mit den angehörenden Territorien, sowie Italien und Griechenland sammt den jonischen Inseln, dann das süd-östliche Russland und namentlich auch Taurien bis an die Küsten des Schwarzen Meeres in naturhistorischer Hinsicht ziemlich erschlossen waren, und so in Europa nur das osmanische Reich noch unerforscht war — entschloss er sich, durch Nachbarns Recht und Pflicht angespornt — eine Durchforschung der osmanischen Länder durchzuführen.

Mit der Realisation dieser Durchforschung — da er persönlich an Ort und Stelle nicht theilnehmen konnte — beauftragte er einige geeignete Männer, die diese Arbeit im Jahre 1833 begannen und bis Ende 1836 fortsetzten. Eine neue Expedition 1841—1845 beschloss diese Forschungen, welche im Ganzen neun Jahre in Anspruch nahmen.

Über die Resultate dieser Reisen veröffentlichte Dr. EMERICH FRIVALDSZKY seine Berichte kurz gefasst, theils in den Jahrbüchern (Bd. II., III. u. IV.) der Ungarischen Wissenschaftlichen Akademie, theils in einigen ausländischen Zeitschriften.

In der oben angedeuteten Mittheilung giebt er :

1. die ganze und allgemeine Schilderung dieser Expeditionen ;

2. macht er die auf der Insel Candia während den letzten Excursionen erbeuteten interessanten Neuigkeiten bekannt.

Da der Inhalt dieses, in ungarischer Sprache verfassten, alten Berichtes — wie uns Herr OTTMAR REISER aufmerksam machte — im Auslande gänzlich unbekannt ist, theilen wir jene Stellen, welche ornithologischer Beziehung sind, wörtlich mit. Wir thun es umso lieber, da

* Erschienen in den «A kir. m. Természett. Társulat Évkönyvei (Jahrbücher der kön. ung. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft), Bd. I. (1841—1845 J.) pg. 163—184.

dolgok már nálunk is meglehetősen feledékenységbe mentek.

*

«1834-ben küldöttem állomásuk fő-pontjára Philippopoli vidékét választák — innét nagy-úri fermánnal ellátva, bátrabban mozoghatván, távolabb vidékekre is ki-kirándulának, megjárták a Despoto, Rodope, Rilo s Stanimák hegység láncolatait, Szamukov kies, tágas és viránydús völgyét . . . (Pg. 166.).

. . . E kirándulásokon a madarak seregéből néhány érdekesebb fajok lőnek szerezzve, így például: Süve pacsirta¹ (*Alauda calandra* L.), czipögő és cziáló sármány² (*Emberiza cia et cirrus* L.), havasi csalogány³ (*Accentor alpinus* L.), a kaczagó galambnak⁴ válfaja, melyet némelyek a házi kaczagó galamb eredeti fajának tartanak, reznek tűzök (*Otis tetrax* L.), kis kara⁵ (*Carbo pygmaeus* PALLAS.) (Pg. 167.).

1836-ban a török birodalom déli része, nevezetesen Macedonia, Salonik és Hortiát vidéke lőn az évi vizsgálódások színhelye. Hortiát főállomások helyéről küldöttem a környéket minden irányban gondosan kikutatták, kirándultak a sedesi nagy tóhoz, a Vardár folyó partjaira, Köröcskö, Kolákia és Lángassa vidékére, míg végre a Földközi-tenger felszigetén tornyosodó s több tekintetben érdekes Szent-hegyet is (Monte santo) meglátogattak.

Itt azonnal észrevehető volt a természet-neműeken azon különbség, melyet a melegebb éghajlat és a tengerparti levegő okoz, mi kivált a növényeken és az állatok alsóbb seregein tünt föl. (Pg. 168—69.). — A madarak seregéből mint érdekesekeket lehet itt meg-

¹ Az itt előforduló magyar nevek nagyobbára, abban az időben, a nyelv szelleme ellen csinált s épen azért ma már nem is használt nevek. Mi csillag alatt adjuk a megfelelő jó magyar neveket. — Süve pacsirta = *Fehérszárnyú pacsirta*.

² Czipögő sármány = *Bajszos sármány*; Cziáló sármány = *sövény sármány*.

³ Havasi csalogány = *Szürkebegy*.

⁴ Kaczagó galamb = *nevelő gerle*.

⁵ Kis kara = *kis kárókatona*.

diese Publicationen auch bei uns schon ziemlich in Vergessenheit geriethen.

*

«Im Jahre 1834 erkoren meine Beauftragten für ihre Hauptstation die Gegend von Philippopoli, von wo aus sie, mit einem Feiman des Sultans versehen, sich leichter bewegen und auch auf entferntere Gegenden Ausflüge machen konnten. So durchforschten sie die Despoto-, Rodope-, Rilo- und Stanimak-Gebirgsketten, so wie auch das schöne, breite, flurreiche Samukov-Thal (p. 166).

. . . Während diesen Ausflügen wurden einige interessante Arten Vögel erbeutet, wie z. B.: Kalandlerlecke¹ (*Alauda calandra* L.), Zipp- und Zaunammern² (*Emberiza cia et cirrus* L.), Alpenbraunelle³ (*Accentor alpinus* L.), eine Varietät der Lachtaube,⁴ welche von Manchen als die ursprüngliche Art der zahmen Lachtaube angesehen wird, Zwergtrappe (*Otis tetrax* L.), Zwergscharbe⁵ (*Carbo pygmaeus* RALL.) (Pg. 167.).

Im Jahre 1836 wurde der südliche Theil des türkischen Reiches, namentlich Makedonien, Saloniki und die Umgegend von Hortiát zum Wirkungsplatz der diesjährigen Untersuchungen gewählt. Von dem Hauptquartier Hortiát durchforschten meine Fachleute die Umgegend in allen Richtungen sorgfältig; namentlich unter Anderen den grossen See bei Sedes, die Ufer des Vardar, die Umgegend von Köröcskö, Kolákia und Langhada auf, bis sie endlich auf der Landzunge Hagios Oros ankamen, wo sie auch das in vieler Hinsicht interessante Monte Santo Gebirge besuchten. Hier machte sich der Unterschied, welchen das wärmere Klima und die Küstentemperatur hervorruft und welcher sich hauptsächlich im Pflanzenleben und bei den niederen Classen der Thiere zeigt, schon auffallend bemerkbar. (Pg. 168—169.). — Aus der Classe der Vögel sind, als interessante Arten, erwäh-

¹ Die in dem ungarischen Texte vorkommenden ungarischen Vogelnamen sind meistentheils in jener Zeit, gegen den Geist der Sprache willkürlich fabrizierte Namen, welche heute schon ziemlich aus dem Gebrauche gekommen sind. Wir geben hier, unter dem Stern, die entsprechenden guten ungarischen Namen. — Süve pacsirta = *Fehérszárnyú pacsirta*.

² Czipögő sármány = *Bajszos sármány*; Cziáló sármány = *Sövény sármány*.

³ Havasi csalogány = *Szürkebegy*.

⁴ Kaczagó galamb = *Nevelő gerle*.

⁵ Kis kara = *Kis kárókatona*.

emliteni: a *szőke keselyű*¹ (*Vultur fulvus* Briss.), *sárgakarmú véresét* (*Falco cenchris* Frisch.), *gatyás csuvikol* (*Strix dasypus* Bechst.), *kék rigót* (*Turdus cyaneus* Gmel.), *Temminck partivámát*² (*Tringa Temminckii* Leisl.). (Pg. 169.).

... 1841-ben új küldöttséget rendeztem Constantinápoly vidékére. Ezen új küldöttség a török főváros környékén eleve két évig fürkészvén; később, 1843-ban az európai török birodalom szélső déli pontjára, Kréta szigetére terjeszté ki munkásságát 1845 tavaszáig ...

Constantinápoly vidékén, a Bosphorus és Fekete-tenger partjai annyira telvék legkülönb-félbb vízi madarakkal, hogy egészen rendszertel való dolog, a közeli házak tetején is tarka csoportokat látni letelepedő különféle alakzatú szárnyasoknak. A *szennyes keselyű*³ (*Cathartes peregrinus* L.) igen gyakran megfordul a magasabb épületek födélormóin, onnét ádázán szimatolva a hullák szellőző bűzét. (Pg. 172.).

Kréta szigetén (1843—45) a madarak közül küldöttem több érdekes fajt vévének észre, nevezetesen a havasok közelében a *szakállas és hánvas keselyű*, meg néhány előttük ismeretlen solymokat; az alsóbb eszterjében a frankolin és vörös foglyot (*Perdix francolinus* et *rubra* auct.). Ősz felé pedig számtalan és különmemű vándormadarakat, kivált a tenger partjain. — Birtokunkba estek itt a többi között: *vörhöngyös csalogató*⁴ (*Saxicola staphylina* L.), *kék rigó* (*Turdus cyaneus* L.), *szirti fogoly* (*Perdix saxatilis* L.), *fekete-szárnyaljú esér* (*Glareola melanoptera* Petényi), *Temminck partiváma*⁵ (*Tringa Temminckii*) (Pg. 173—74.).

A küldöttek visszatérő utjukban, végső kutatásuk pontján, a bythiniai Olympus tövében állapodtak meg ..., melynek vidékén a *szennyes keselyű*⁶ találták, melynek fészkéhez és tojásához is jutottunk. (Pg. 176.).

¹ *Fakó keselyű.*

² *Temminck partfutója.*

³ *Dögkeselyű* [*Neophron percnopterus* (L.)]

⁴ *Feketetorkú hantmadár.*

⁵ *Temminck partfutója.*

⁶ *Dögkeselyű.*

nenswerth: *Gänsegeier*¹ (*Vultur fulvus* Briss.), *Rötel Falk* (*Falco cenchris* Frisch.), *Rauhfußkauz* (*Strix dasypus* Bechst.), *Blaudrossel* (*Turdus cyaneus* Gmel.), *grauer Zwergstrandläufer*² (*Tringa Temminckii* Leisl.) (pg. 169.).

... Im Jahre 1841 organisirte ich eine neue Expedition auf die Umgebung von Constantinopel, welche in der Gegend von der türkischen Hauptstadt zwei Jahre lang sammelte, und später im Jahre 1843 den Schauplatz ihrer Thätigkeit in den südlichsten Theil der europäischen Türkei, nämlich auf die Insel Candia verlegte, wo sie bis zum Frühling 1845 blieb ...

In der Umgebung von Stambul sind die Ufer des Bosphorus und des Schwarzen Meeres so voll der verschiedensten Wasservögel, dass es eine ganz gewöhnliche Sache ist, bunte Reihen mancherlei Vogelarten auf den Dächern der näher liegenden Häuser zu sehen. Der *Aasgeier*³ (*Cathartes peregrinus* L.) hockt sehr häufig auf den Dachfirsten der höheren Gebäude und wittert beharrlich nach dem Geruche des Aases. (Pg. 172.).

Auf der Insel Candia beobachteten meine Leute (1843—45) mehrere interessante Vogelarten, namentlich in der Nähe der Schneegebirge den *Bartgeier* und den *Kuttengeier*; und einige, ihnen unbekannte Falken; im Unterholz den *Frankolin* und das *Rothhuhn* (*Perdix francolinus* et *rubra* auct.); gegen Herbst unzählige verschiedene Zugvögel zumal an den Meeresküsten. Erlegt wurden hier unter Andern: *Schwarzohriger Steinschmätzer*⁴ (*Saxicola staphylina* L.), *Blaudrossel* (*Turdus cyaneus* L.), *Steinhuhn* (*Perdix saxatilis*), *Steppenbrachschwalbe* (*Glareola melanoptera* Petényi), *grauer Zwergstrandläufer*⁵ (*Tringa Temminckii* Leisl.). (Pg. 173—74.).

Auf ihrer Rückreise hielten meine Beauftragten zum Schluss der Forschungen noch eine Station am Fusse des Olymp-Berges, wo sie den *Aasgeier*⁶ fanden; es gelang ihnen sich auch des Horstes und der Eier dieses Geiers zu bemächtigen (pg. 176.).

¹ *Fakó keselyű.*

² *Temminck partfutója.*

³ *Dögkeselyű* [*Neophron percnopterus* (L.)]

⁴ *Feketetorkú hantmadár.*

⁵ *Temminck partfutója.*

⁶ *Dögkeselyű.*

Egy öreg vadász ornithologiai emlékei.

Gróf FORGÁCH KÁROLY-tól.

Ornithologische Erinnerungen eines alten Jägers.

Von Grafen KARL FORGÁCH.

Megfigyeléseim csak *Ghymesre* s környékére vonatkoznak, szorosabban véve a hitbizományi birtokomat alkotó négy helysége, melyek közül három erdőszélen fekszik, míg a negyediket kétoldaltól veszi körül az erdő.*

Az itt telelő madarak számában évek óta óriási fogyatkozás mutatkozik.

A házi veréb (*Passer domesticus* L.) mely azelőtt csaknem káros mennyiségben volt itt, hol gyermekkoromban — mintegy 60 évvel ezelőtt — 20—30 darabot ejtettem el egy lövésre, manap a régebbi állományának csak 10—20 %-ában van meg: a hol a verebek azelőtt nagy pusztítást vittek véghez, — mint a fáczánosnak, vagy a remizeknek széleire szögellő földéken, kivált a búzában s árpában, — ott most sokkal kisebb ugyan a kár, de az a haszon is elveszett már, melyet a verebek a kártekonny rovarok irtásával hoztak; alig lehet már féregtől mentes gyümölcsöt nevelni.

A citrom sármány (*Emberiza citrinella* L.), mely különösen télen nagy csapatokban mutatkozott, megvan még ugyan, de a hol előbb százak jelentkeztek, most csak 20-as, 30-as csapatok láthatók.

Csodálom, hogy a búbos pacsirtánál (*Alauda cristata* L.) nem észleltem említésre méltó megfogyatkozást.

Az erdeimben fészkelő fekete rigó (*Turdus merula* L.) a minimumra hanyatlott; még a léprigó (*T. viscivorus* L.) is ritkasággá vált.

A süvöltő (*P. pyrrhula* L.) csak kemény teleken fordul elő s évről-évre gyérül.

Azt természetesnek tartom, hogy a harkályok kihalófélben vannak, mert fészkelő helyeik az őserdőknek s velük a száraz odvas fáknak kiirtásával elpusztultak — hiszen még a csuszka (*Sitta europaea* L.) is, mely azelőtt nagyon gyakori volt, már alig látható; a fakopáncsok, a zöld és a sűrke küllő nagy ritka-

Meine Beobachtungen beziehen sich nur auf *Ghymes* und dessen Umgebung, speciell auf meinen Majorats-Besitz, der aus vier Ortschaften besteht, wovon drei am Waldrande gelegen, eine von zwei Seiten mit Wald umgeben ist.*

An den hier überwinternden Vögeln ist seit Jahren eine ungeheure Abnahme bemerkbar.

Der Spatz (*Passer domesticus* L.), der früher in beinahe schädlicher Quantität hier war, wo ich als Knabe vor circa 60 Jahren 20—30 auf einen Schuss erlegte — ist auf 10—20% seines früheren Standes reducirt, — wo früher die Spatzen — in den am Fasangarten oder Remisen angrenzenden Feldern — besonders im Weizen- und Gersten-Anbau — viel verwüsteten, ist jetzt der Schaden wohl viel geringer, aber der Nutzen, den die Spatzen durch Vernichtung schädlicher Insekten leisteten, ist auch verschwunden, — man kann kaum mehr ein wurmfrees Obst erzielen.

Der Ammerling (*Emberiza citrinella* L.), der in grossen Flügen, namentlich im Winter vorkam, ist wohl noch hier, aber wo früher Hunderte, sind jetzt nur 20—30 in einem Fluge zu sehen.

Bei der Haubenlerche (*Alauda cristata*) wundert es mich, keine nennenswerte Abnahme zu merken.

Die Schwarz-Amsel (*Turdus merula*), welche hier im Walde brütet, ist auf ein Minimum reducirt, selbst die Misteldrossel (*T. viscivorus* L.) ist zur Seltenheit geworden.

Der Dompfaff (*P. pyrrhula* L.) kommt nur in strengen Wintern hier vor und wird von Jahr zu Jahr seltener.

Von den Spechten finde ich es natürlich, dass sie dem Aussterben nahe sind, denn ihre Nistplätze wurden durch die Abnahme der Urwälder, und daher der dünnen, hohlen Bäume zerstört, selbst die Spechtmeise (*Sitta europaea*), welche früher hier sehr häufig war, ist nur selten mehr zu sehen; Bunt-, Grau-

* Ghymes s a hozzátartozó helységek környéke eléggé termékeny kötött agyagtalajú halmos vidék, mely egy mértéknyire dél felé a Nyitra- és Zsitva-völgybe laposodik el, még termékenyebb s teljesen síkká válna.

* Ghymes und die dazu gehörigen Ortschaften haben Hügelland, ziemlich fruchtbaren, gebundenen Lehm Boden, der sich eine Meile abwärts, im Nyitra- und Zsitva-Thale verflacht, noch fruchtbarer und ganz zur Ebene wird.

ságokká lettek; a *fekele harkály* (*Dryocopus martius* L.) pedig, a mely itt különben sem volt gyakori, most már el sem jön ide.

A *szajkó* (*Garrulus glandarius* L.), noha az erdőben költ, tehát a fészke a kiszedetésnek nincsen annyira kitéve, mint a helységek közelében költő madaraké, mégis mintegy felénnyire fogyott. Bár nem fészkel odúban, mégis a lábaserdők pusztulása okozhatta a számbeli megfogyatkozását. A *szalakóta* (*Coracias garrula* L.) mindég ritka volt itt s ma is az, némely évben éppen nem is látható.

A *dolmányos* s a *vetési varjú* (*Corvus cornix* és *frugilegus* L.) nem fészkel erre, de ősz utoljára megjön s nagy seregekben marad itt télire.

A *csóka* (*Colaeus monedula*), mely ezelőtt a dolmányos- és vetési varjak csapataiban nagy számmal szálldosott, teljesen elmaradt, a mióta azt az öreg bükköst, a melyben költött, letarolták. A csókának kedvelt fészkelő helye volt a nyitrai kegyesrendiek templomának kettős tornya; a kolostor restaurálásakor ez a költőtelep is elpusztult s azóta a csóka is eltűnt.

A *szarkát* (*P. pica*) tavasszal és nyáron át csaknem teljesen ellövetem, mert a vadban nagy kárt okoz s mégis telenként nagyobb számmal jelentkezik; bevándorol oly más birdokokról, a melyeken kevésbé üldözik és irtják.

Valamennyi *ragadozó madár*, a mely régebben nagy számmal élt itt, a minimumra van redukálva, mióta az egész vidéket, mely azelőtt szabad vadászterület volt, erdészek gondozzák, a kik a ragadozókat irtják, sajnos, a károsakkal együtt a hasznosakat is, mint a *vörös vércsét* (*Cerchneis tinnunculus*) és az *egerész ölyvet* (*B. buteo*) is; az eredmény a *fogyóállomány* szaporodása, melyből ott, hol előbb 20—30 darabot lőttek, most 200—300-at is ejtenek el.

A *baglyok*, úgy látszik, nem fogytak, talán azért, mert nem lövetem őket, minthogy ezeket inkább hasznosaknak, mint károsaknak tartom; a *buhú* (*B. bubo*) nem fordul itt elő.

Az apróbb vándormadarak csaknem a teljes

und *Grünspechte* sind äusserst selten; der *Schwarzspecht* (*Dryocopus martius* L.), der hier nie häufig war, kommt gar nicht mehr vor.

Der *Eichelhäher* (*Garrulus glandarius* L.), obwohl er im Walde brütet, daher dem Ausnehmen der Nester nicht so ausgesetzt ist, wie die in der Nähe der Ortschaften brütenden Vögel, ist beiläufig zur Hälfte reducirt. Obwohl er kein Höhlenbrüter ist, mag doch die Ursache seiner Abnahme im Verschwinden der Hochwälder liegen. Die *Mandelkrähe* (*Coracias garrula* L.) war und ist hier immer selten, manche Jahre gar nicht zu sehen.

Saat- und Nebelkrähen (*Corvus frugilegus* und *cornix*) brüten hier nicht, erscheinen aber im Spätherbst und verbleiben in grossen Schaa- ren über Winter bis zum nächsten Frühjahr.

Die *Dohlen* (*Colaeus monedula*), welche früher mit den Saat- und Nebelkrähen-Schaaren stark vermischt herumzogen, sind gar nicht mehr vertreten, seitdem ein alter Buchenbestand, in welchem sie gerne brüteten, abgestockt wurde. Ein beliebter Brüteplatz der Dohlen war in der Stadt Nyitra der Doppelthurm der Piaristenkirche; durch die Restaurierung des Piaristenklosters ist dieser Brüteplatz auch vernichtet worden, und ist seitdem dort keine Dohle mehr sichtbar.

Die *Elster* (*P. pica*) wird bei mir im Frühjahr und über Sommer fast ganz ausgeschossen, weil sie ein grosser Schädling für Wild ist, doch erscheint sie wieder im Winter in grösserer Zahl, sie wandert eben von anderen fremden Besitzen zu, wo sie weniger verfolgt und gerottet wird.

Alle *Raubvögel*, welche früher hier sehr zahlreich vorkamen, sind auf ein Minimum reducirt, weil die ganze Gegend, wo vormalis freie Jagd war, jetzt gehegt ist, und die Raubvögel verfolgt werden, leider mit den schädlichen auch die nützlichen, als da sind: der *Thornfalke* (*Cerchneis tinnunculus*) und *Mäusebusard* (*B. buteo*); die Folge davon ist die Zunahme der *Rebhühner*, wo bei mir früher 20—30 geschossen wurden, werden jetzt 2—3 hundert erlegt.

Die *Eulen* scheinen nicht abgenommen zu haben, vielleicht weil ich sie nicht schiessen lasse, ich halte sie eben eher für nützlich, als für schädlich; der *Uhu* (*Bubo bubo*) kommt hier nicht vor.

Die kleineren Zugvögel sind fast auf dem

kipusztulásnak néznek elébe a *mezei pacsirta* (*Alauda arvensis*) kivételével, mely egyik évben számosabb, a másikon gyéresebb, de egészben véve mégis állandó létszámban marad, minthogy a kalászos vetésekben s takarmánfélék közt költ, tehát nem fenyegeti annyira fészket a pusztulás.

A *barázda billegető* (*Motacilla alba*) csak kivételesen fordul elő; valamikor a legközönségesebb madarak egyike volt; most pedig oly ritka, hogy gyakran hetekbe telik, míg egyet láthatni. Ennek is nyilvánvaló az oka; e madár a házakon s azok környékén költ és fészket elszedik a gyermekek, a kik szerintem egyedüli okai az apró madárság rohamos megfogyatkozásának; mert ha például vadászaim egyike fészkeszedésen rajta is kap egy fiút, a törvény értelmében nem nyúlhat hozzá, hanem a szülőknek s a községelöljárónak kell őt feljelentenie, a minek még egyetlen egyszer sem volt foganatja; e bántatlanág miatt nem nevelhettek két nagy kertemben féregtől mentes gyümölcsöt; mert bár kertjeimben hernyóznak és tisztogatnak, a szomszédokéból átnásznak vagy átrepülnek a kifejlett rovarok s petét raknak; e kár ellen a rowarevő madarakon kívül nincs más segítség.

Lakásom mellett lévő fáczánosomban azelőtt százával volt a *fülemile* (*L. luscinia*), most alig van 10—12; még a fáczántenyészéssel is föl kellett hagynom, mert a kert a helység közelében lévén, nem volt megőrizhető, a gyermekek minden fészket megtaláltak, s ha hébe-korba hoztak is tojást, az mind ki volt már hülve s nem lehetett belőle fiat költeni.

A *nyaklekeres* (*Jynx torquilla*) régebben meglehetősen gyakori volt — ma ritkán látható.

Nem értem, miért mutatkozik a vonuló *rígó-féléknél* — *Turdidae* — is fogyatkozás, ha csekély mértékben is. A *T. musicus* s *iliacus* lövik a szőlőcsőszök, de ez nem árt sokat; a *fenyőrigó* (*Turdus pilaris*) is, melyet az északibb megyékben mint azelőtt, úgy most is tömegesen fognak el, nálunk, ha nem is minden télen, de nagyon gyakran s nagy számmal jelentkezett, — most az ilyen telek ritkák.

Aussterbe-Etat mit Ausnahme der *Feldlerche* (*Alauda arvensis*), welche in manchen Jahren zahlreicher, in anderen weniger häufiger ist, doch ziemlich den gleichen Stand behält, weil sie in Halmfrüchten und Futtergräsern nistend weniger dem Ausnehmen der Nester ausgesetzt ist.

Die *Bachstelze* (*Motacilla alba*) kommt hier nur ausnahmsweise vor; gehörte hier zu den allgewöhnlichsten Vögeln, jetzt ist sie so selten, dass oft Wochen vergehen, bis man eine sieht. Der Grund liegt auf der Hand, sie brüten in und um Gebäude und werden zur Beute der Kinder, die überhaupt glaube ich die einzige und alleinige Ursache der so rapiden Abnahme der kleinen Vogelwelt sind; denn wenn beispielsweise einer meiner Jäger einen Buben beim Nest-Ausnehmen findet, darf er ihm laut Gesetz nichts anhaben, sondern muss ihn den Eltern und Ortsrichtern anzeigen, was noch in keinem einzigen Falle einen Effect gehabt hat. Zufolge dieser Straflosigkeit kann ich in meinen zwei grossen Obstgärten kein wurmfrees Obst erziehen; obwohl meine Gärten abgeraup und gepflegt werden, kriechen oder fliegen von den Nachbarn die ausgebildeten Insekten herüber und legen Eier; zur Verhütung dieses Schadens giebt es keine Abhilfe, als die Insekten fressenden Vögel.

In meinem bei meiner Wohnung gelegenen Fasangarten gab es früher Hunderte von *Nachtigallen* (*L. luscinia*), jetzt giebt es kaum 10 bis 12; selbst die Fasanztucht musste ich aufgeben, weil der Garten, nahe am Orte gelegen, nicht zu schützen war, die Kinder fanden jedes Nest, und wenn hie und da Eier gebracht wurden, waren diese immer ausgekühlt und konnten daraus keine jungen Vögel erzogen werden.

Der *Wendehals* (*Jynx torquilla*) war früher ziemlich häufig, jetzt selten zu sehen.

Warum unter den *Drosseln* — *Turdidae* — Zugvögel, eine wohl geringe, aber doch eine Abnahme bemerkbar ist, begreife ich nicht; es werden wohl — *musicus*, *iliacus* — von den Weingarten-Hütern geschossen, das ist jedoch nicht so bedeutend, ebenso der *Krammelsvogel* (*Turdus pilaris*), der in den nördlichen Comitaten früher und auch jetzt massenhaft gefangen wurde und wird, war hier, wenn auch nicht jeden Winter, jedoch sehr oft und zahlreich erschienen, jetzt sind solche Winter selten.

A *seregély* (*Sturnus vulgaris*) különösen a házam körül megsaporodott, mert a lakáshoz tartozó 70 holdnyi parkban sok az öreg kőrisfa, hárs és fenyő, továbbá a boldogult atyám 1825 őszén, születésem esztendejében sok kanadai nyárfát (*Populus lanigera*) ültetett, a melyek hatalmas kolosszusokká növekedtek s rajtuk a seregélyek szívesen költenek; azelőtt a fiúk könnyen megmászták a fákat s kiszédtek a fészkeket, de néhány évvel ezelőtt levágtattam a nyárfák alsó ágait; azóta a gyermekek — létra hijján — nem tudnak a fákra feljutni s a seregélyek szaporodnak.

A *búbos banka* (*Upupa epops*) régebben meglehetősen volt, mindennap lehetett többet látni és sokat hallani: most évről-évre fogy, ezidén magam június 10-ikéig se nem láttam, se nem hallottam. Minthogy odában fészkelő, érthetőnek tartom a megfogyását.

A *kakuk* (*Cuculus canorus*) is felénél kevessebbre fogyott. A kertekre nézve nagyon hasznos madár: egy napon a százados kőrisek és hársok árnyékában álltam kertemben, egy csapat processziós-hernyót figyelve meg; ekkor egy kakuk az első percz alatt hat hernyót fogyasztott el úgy, hogy a begye feltűnően vastag lett — de meglátott s tovább repült; nagy kár volna e madárért, ha ki kellene vesznie; pusztulása bizonyára azoknak a gazda-madaraknak megfogyatkozásával függ össze, a melyeknek fészkebe tojásait rakja.

Az odában fészkelők védelme alig lehetséges, mert nem hagyhatunk négyszögmérföldekre terjedő erdőket ezer éven át a lábukon csak azért, hogy odában fészkelő madarakat tenyésztbessünk; de már a mező- és erdőgazdasághoz föltétlenül szükséges különféle rovarirtó madarat okvetlenül meg kell védenünk, hogy a kártól megmeneküljünk s szerény véleményem szükségesnek tartja: a fészkek védelmét és azok pusztításának szigorú büntetését, továbbá a fészkelési föltételek megteremtését ott, a hol azokat a kultúra szükség nélkül megsemmisítette.

A *bülbiz* (*Vanellus*) azelőtt csak elszórtan fordult elő, most nagyobb számban van itt; e körülményt csak annak tulajdoníthatom, hogy

Der *Staar* (*Sturnus vulgaris*) hat speciell um mein Haus herum zugenommen, weil der bei der Wohnung gelegene 70 Joch grosse Park viele uralte Eschen, Linden, Fichten enthält, ferner hat mein seliger Vater im Herbst 1825 (meinem Geburtsjahre) viele Canadenser Pappeln (*Populus lanigera*) gesetzt, welche zu mächtigen Colossen aufgewachsen sind und auf denen die Staare mit Vorliebe brüten; früher erkletterten die Buben mit Leichtigkeit die Bäume und nahmen die Nester aus, vor einigen Jahren liess ich den Pappeln, die unteren Äste wegsägen, und seitdem sind diese Bäume ohne Leitern, welche die Buben nicht zur Verfügung haben, nicht zu erklettern, und die Staare nehmen zu.

Der *Wiedchopf* (*Upupa epops*) war früher ziemlich vertreten, man sah täglich mehrere und hörte viele melden, er nimmt von Jahr zu Jahr ab, dies Jahr habe pro persona bis 10. Juni keinen, weder gesehen, noch gehört. Da er ein Höhlenbrüter ist, begreife ich die Abnahme.

Der *Kukuk* (*Cuculus canorus*) ist auch mehr als auf die Hälfte reducirt. Für die Gärten ist dies ein gar nützlicher Vogel; eines Tages stand ich in meinem Garten im Schatten von Jahrhunderte alten Eschen und Linden — einen Zug von ganz entwickelten haarigen Raupen beobachtend. — da verzehrte ein Kukuk in einer Minute sechs Raupen, so dass sein Kropf auffallend dick wurde, dann ersah er mich, und flog weiter; sehr Schade um diesen Vogel, wenn er aussterben sollte; das Eingehen hängt offenbar mit der Abnahme seiner Wirthe, in deren Nester er seine Eier legt, zusammen.

Der Schutz der Höhlenbrüter ist kaum möglich, denn man kann nicht Quadratmeilen und Quadratmeilen Wald tausend Jahre lang stehen lassen, um in Höhlen brütende Vögel zu züchten, aber die, für die Feld und Forstwirtschaft unumgänglich nothwendigen, Insekten vertilgenden diversen Vögel müssen unbedingt geschützt werden, um uns vor Schäden zu bewahren, — ich halte meine unmaassgebliche Meinung aufrecht — Schutz der Nester und strenge Strafen auf das Vernichten derselben, Schaffung von Nistgelegenheiten, wo solche von der Cultur unmöthigerweise zerstört wurden.

Der *Kiebitz* (*Vanellus*), der früher hier nur vereinzelt vorkam, ist in grösseren Quantitäten da; ich kann dies nur dem zuschreiben,

a komáromvidéki (csallóközi) mocsarak kiszáritása által ez a madár onnan kiszorítottva ide telepedett, s minthogy a gabonavetéseken költ, fészékének kiszedése is nagyon meg van nehezítve; nekem ezidáig még soha sem hoztak megbízhatójt s nem is hallottam, hogy találtak volna.

A *havis* (*Crex*) rendkívüli megfogyását nem tudom megérteni; 60 évvel ezelőtt egy vadászidény alatt 60—80 darabot lőttem, most meg mindössze két pár van itt.

A szalonkafélék, mint a *Scolopax rusticola*, *Gallinago major*, *gallinago* és *gallinula* — a mi vidékünkön csaknem teljesen eltűntek, már csak a *G. gallinula* található őszutolján a mocsaras réteken egyesével. Pedig a *sárszalónka* valamikor oly tömeges volt, hogy házam szűkeleteit fődözhettem vele; mióta azonban Gúta mellett (a Csallóközben) négy négyzetmérföldnyi mocsarat és nedves rétet kiszáritottak és a hegyen át határossal szomszédos Elefánthon a Nyitra völgyében a mocsarakat *Equisetum arvense*-vel betelepítették és esatornázásokkal termékeny rétékké alakították — azóta csaknem teljesen eltűntek e madarak.

Az *erlei szalonkát* (*Scolopax rusticula*), mely azelőtt Albániában, a görög szigeteken s csekély számmal Dalmáciában is telelt, most angol, francia és egyéb nemzetiségű vadászok télen át erősen üldözik, százával lövik, s részben el is dobják — mert csak a rekord a céljuk — egyszerűen gyilkolják. Nálunk híres volt a szalonkavadászat, idényenként 200 s még több darab is lővetett, most azonban 10,000 kat. holdnyi erdőmben évenként mintegy 40, olykor még kevesebb kerül lövére.

Része lehet benne Helgolandnak is, hol ugyan azelőtt is sok szalonkát lőttek, még pedig csónakosok szavai szerint ladikról, a Fahn lábánál, féltöltéssel — most azonban felállított hálókál ezrével fogják éjjelenként a szalonkát, azonkívül még lövik is. Úgy vélem. ezekből a szalonkákból kevés vonul mifelénk, mert azt gondolom, hogy Svédországban, Norvégiában és Estland északi részein fészkelő példá-

dass durch die Austrocknung der Komorner (Csallóköz) Sümpfe der Vogel von dort verdrängt, sich hier ansiedelte, und hier das Eiersammeln, weil sie im Getreide brüten, sehr erschwert ist; mir wurden bisher nie Kiebitz-Eier gebracht, auch hörte ich nicht, dass welche gefunden worden sind.

Was die ausserordentliche Abnahme der *Wachtelkönige* (*Crex*) betrifft, begreife ich diese nicht; vor 60 Jahren schoss ich 60—80 in einer Saison, jetzt sind zwei Paare da.

Die *Schnepfen* (*Scolopax rusticola*, *Gallinago major*, *gallinago* und *gallinula*) sind aus meiner Gegend beinahe ganz verschwunden, bis auf *G. gallinula*, die auf versumpften Wiesen in einzelnen Exemplaren im Spätherbste noch vorkommt. Die Moorschnepfe war früher so häufig, dass ich den Bedarf meines Hauses damit decken konnte; seitdem bei Gúta in Csallóköz vier □ Meilen Sumpf und nasse Wiesen entwässert wurden, und in Elefánth im Nyitra-Thale — über dem Gebirge an mich grenzend — die Sümpfe mit *Equisetum arvense* bestockt, durch Canalisirungen zu fruchtbaren Wiesen umgewandelt wurden — fast ganz verschwunden.

Die *Waldschnepfen* (*Scolopax rusticola*), die früher in Albanien, den griechischen Inseln und in geringerer Anzahl auch in Dalmatien überwinterten, werden jetzt von englischen, französischen und anderer Nationalitäten Jägern im Winter eifrig verfolgt, hundertweise geschossen, theilweise auch weggeworfen — nur um einen Record zu erzielen werden sie einfach gemordet. Hier war eine berühmte Schnepfenjagd, es wurden per Saison 200 Stück, auch darüber geschossen, jetzt werden in meinem zehntausend Catastral-Joch grossen Walde jährlich circa 40 Stücke, mitunter auch weniger erlegt.

Helgoland mag auch beitragen, wo früher wohl viele Waldschnepfen geschossen wurden, und zwar wie mir mein Bootsführer erzählte, — vom Boote aus, auf dem Fusse des Fahn, mit halber Ladung. — jetzt aber werden die Schnepfen in aufgestellten Netzen bei der Nacht nach Tausenden gefangen und ausserdem auch geschossen. Von diesen Schnepfen denke ich, werden wohl wenige hieher ziehen, meiner Ansicht nach dürften die in Schweden, Norwegen und den nördlichen Theilen von Estland brütenden Schnepfen ihren Zug über Deutschland

nyok Német- és Franciaországon vonulnak keresztül, nem pedig Bosznián s Dalmácián át — mert ezek a mi szalonkáink.

Az *örvös galamb* (*Columba palumbus*) kis számban ugyan, de még megvan; a *kék galamb* (*Columba oenas*) tizedrésze fogyott, s ennek oka a magnak hagyott többnyire odvas ősrégi tölgyfáknak pusztulásában van: egyszer a boldogult atyámmal s két barátjával együtt a mezőn elszórtan növő vadalma- s vadvadkörték alatt állva az esti lesen 72 darabot lőttünk; ez 50 évvel ezelőtt volt — most sokszor hétszámra sem látni egyet sem s ezt tisztán az őserdők megfogyásának tudom be, minthogy a *kék galamb* odúban fészkel.

A *gerle* (*T. turtur*) gyérülését csak annak tulajdoníthatom, hogy most lövik e madarat, a mi azelőtt nem volt; ez a legkisebb a mi galambjaink között s mint minden egyéb vadnál a nagyobbát irtják ki előbb, mert a lövést jobban megéri; így van ez a gerlénél is, mint Olaszországban látjuk, a hol a vándor- és vizi-madarakon kívül már semmi más vad nincsen említésre méltó számban.

A *fürjnek* (*Coturnix*) 90 százaléka elpusztult; 50 évvel ezelőtt egy esztendőben 500 fürjet löttem, most 15—20 darabot. A meggyérülést könnyű magyarázni: a fürj a Nilus deltájában tel; azelőtt a felláh-k csak annyit fogtak belőle, a mennyi a konyhájukra kellett — de most azt olvastam valamelyik vadászlapban, hogy egy évben két millió fürjet exportáltak Franciaországba s Angliába, s ezeknek több mint a fele elpusztult, így, hogy a tengerbe kellett őket dobni, továbbá az Amalfi püspöknek birtoka, a homokból és rekettyéből álló Cap Spartivento kevés vagy semmi hasznót sem hajtott, mert a Candian átvonuló s a Cap Spartiventón leszállni kényyszerülő fürjeket mindenki kedvére fogdoshatta; most hát Olaszország új vadászati törvényt hozott, a melynek értelmében a püspöké a kizárólagos madárfogási jog s ő a fürjfogást birtokán egy társulatnak adta bérbe 20,000 lira fejében. A bérlők természetesen célszerű drága hálókkel dolgoznak, hogy minél több fürjet foghassanak; ilyen

und Frankreich nehmen, nicht aber über Bosnien und Dalmatien, — denn das sind unsere Schnepfen.

Die *Ringeltaube* (*Columba palumbus*) ist wohl in geringer Zahl, aber noch vorhanden. *Wildtaube* (*Columba oenas*) ist auf 10% reducirt, der Grund ist das Verschwinden der überständigen, meist hohlen uralten Eichen; einmal schossen wir, mein seliger Vater und zwei gute Freunde am Anstand, an im Felde vereinzelt stehenden wilden Apfel- und Birnbäumen postirt, beim Abendeinfall 72 Stücke, dies war vor 50 Jahren, — jetzt sieht man oft wochenlang nicht eine — ich schreibe dies rein nur der Abnahme der Urwälder zu, weil die Wildtaube (*Columba oenas*) ein Höhlenbrüter ist.

Die Abnahme der *Turkeltauben* (*T. turtur*) kann ich nur dem zuschreiben, dass sie geschossen werden, was früher nicht der Fall war; sie sind eben die kleinsten der hiesigen Tauben und wie bei allem Wild das grösste zuerst ausgerottet wird, weil der Schuss besser rentiert, und dann erst das kleinere Wild an die Reihe kommt, so ist es auch bei der Taube, das sehen wir in Italien, wo ausser Zug- und Wasservögeln kein anderes Wild mehr in nennenswerther Quantität existirt.

Die *Wachtel* (*Coturnix*) ist um 90% reducirt; vor 50 Jahren schoss ich 500 Wachteln im Jahre, jetzt 10—20. Die Verminderung ist leicht zu erklären; im Delta des Nils überwintert die Wachtel, dort fingen die Fellah's früher nur soviel, als sie zum Essen brauchten, nun las ich aber in einer Jagdzeitung, — ich weiss nicht mehr in welcher — dass in einem Jahre zwei Millionen Wachteln nach Frankreich und England exportirt wurden, und davon mehr als die Hälfte starben, daher ins Meer geworfen werden mussten. Ferner hat der Besitz des Bischofs von Amalfi, das Cap Spartivento, aus Sand und Ginster bestehend, sehr wenige oder gar keine Reventuen getragen, weil die, über Candia kommenden Wachteln, welche am Cap Spartivento einfallen müssen, von jedermann frei gefangen werden konnten. Nun hat Italien ein neues Jagdgesetz gebracht, zufolge dessen der Bischof das ausschliessliche Fangrecht besitzt, der den Wachtelfang auf seinem Besitz an eine Compagnie um 20 tausend Lire verpachtet hat. Die Pächter arbeiten natürlich mit zweckmässigen theueren Netzen, um je mehr Wachteln einzufangen; solche Apparate

készülékeket az egyes ember azelőtt nem tudott megszerezni.

E körülményeket tartom a rohamos fogyás okának.

Miután így már összeszedegtettem régi vadászati emlékeimet, rátérék a *fecskére* (*Hirundo rustica*). Egy telet Spanyolország déli részén és Marocóban töltöttem, egyet a Saharában vadászati expedíció, egyet pedig Egyiptomban. 1859-ben egész télen át sem Spanyolország déli részén, sem Marocóban nem láttam egyetlen fecskét sem, csak Gibraltárban véltem néhányat láthatni, de ezek *Merops apiaster*-ek voltak.

Mikor haza felé utaztam vonaton a *Crao* nevű teljesen kopár, dőnyi kavicsos borított pusztaságon keresztül La Gunquera felől Marseillebe, azt beszélték, hogy a fecskék ott a föld színén vonulnak éjjelenként a határos *Camorgue*-ig és hogy egy évvel ezelőtt két méternyi magasságig feszített hálókban (fides penes auctorem) 18 millió fecskét fogtak; azóta olvastam, hogy bár a hálókat jelentékeny költséggel magasabbakká tették, sohasem tudtak 13 milliónál többet fogni.

1857 telén vadászexpedíciót vezettem a Saharába s Algíron át való odautaztomban 1856 decz. végén, valamint a Tuniszon át való visszautazásom idején 1857 április végén nem láttam fecskét, mert az decemberig már úgy a Sahelt, az Atlast valamint a Saharát is átrepülte volt s már telelő állomására, Sudánba érkezett, visszatértemkor, április végén pedig már Európában volt.

1869-ben Egyiptomban voltam Assuanig 1869 nov. végétől 1870 februárjáig a nélkül, hogy vadásztam volna s a pyramisok körül a mi fecskéinknek akkora seregeit láttam, hogy ily tömeget eddig lehetetlennek tartottam; továbbá El Beleane-ben — mintegy 200 kilométernyire Cairótól — jóval kisebb tömeget láttam, azonkívül az Egyiptomban honos fecske- és *Merops*-fajokat; itt meg kell jegyeznem, hogy ez utam alatt nem volt velem fegyver, tehát nem lőhettem fecskét — de abban biztos vagyok, hogy az a két nagy sereg, a melyet láttam, a mi

konnte sich vorher der Einzelne nicht anschaffen.

Diese Umstände halte ich für den Grund der rapiden Abnahme.

Nun ich meine alten Jäger-Erinnerungen ausgekramt habe, komme ich auf die *Schwalbe* (*Hirundo rustica*). Ich habe einen Winter im Süden von Spanien und Marocco — einen in der Sahara auf einer Jagdexpedition — und einen in Egypten zugebracht. Den ganzen Winter hindurch im Jahre 1859 sah ich weder im Süden von Spanien, noch in Marocco eine Schwalbe, nur in Gibraltar vermeinte ich welche zu sehen, es waren jedoch *Merops apiaster*.

Als ich auf der Heimreise mit der Eisenbahn durch den *Crao* (eine vollkommen vegetationslose, mit nussgrossen Steinen bedeckte Wüste) von La Junquera nach Marseille fuhr, sagte man mir, dass die Schwalben dort bei der Nacht am Boden, bis in die anstossende Camargue zögen, und das Jahr bevor habe man Netze zwei Meter hoch aufgestellt und (fides penes auctorem) 18 Millionen Schwalben gefangen; seitdem habe ich gelesen, dass obwohl man die Netze mit bedeutenden Kosten erhöht hat, man es nie mehr über 13 Millionen gebracht habe.

Im Winter 1857 machte ich eine Jagdexpedition in die Sahara, und sah auf der Hinreise über Algerien Ende December 1856 und auf der Rückreise über Tunis Ende April 1857 keine Schwalbe, weil sie im December sowohl den Sahel, Atlas, als die Sahara schon überflogen hatten und im Sudan zu ihrem Winteraufenthalte schon eingetroffen sind, bei meiner Rückreise dagegen Ende April bereits in Europa waren.

Im Jahre 1869 war ich in Egypten bis Assuan (von Anfang November 1869 bis Februar 1870), ohne zu jagen, sah um die Pyramiden herum solche Schwärme von unseren Schwalben, wie ich sie in solcher Menge nicht für möglich gehalten habe, ferner in El Beane — beiläufig 200 Kilometer weit von Cairo, — einen bedeutend kleineren, — sonst die in Egypten heimischen Schwalben und *Merops*-Gattungen; hiebei muss ich bemerken, dass ich während dieser Reise kein Gewehr mitführte, daher keine Schwalbe schoss, dessen bin ich jedoch sicher, dass die zwei grossen Schwärme, welche ich sah, aus unseren heimi-

fecskéneknek Sudánon átvonuló tömege volt. Vajjon az Egyiptomban honos, egyesével röpkedő fecskék közt a mieink is előfordultak-e, nem állíthatom, mert az összes fecskefajoknak egyforma a repülése, kezembe pedig egy sem került.

Az egyiptomi Sudánban telelő fecskéket tartom a mieinknek, mert a Crao-, a Baleári szigetek s a Pityuzok fölött vonuló fecskék úgy hiszem Franciaországban, Németországban és Svájcban maradnak. Az Egyiptomból jövők s a Cipruson és Candián pihenők ellenben a mieink. A mennyire megtudhattam, ezeket Olaszországban kisebb mennyiségben fogják mint a Craon átvonulókat.

A figyelésem alatt lévő területen az előrehaladó kultúra bizonyos változásokat hozott létre az utolsó 50 évben, még pedig: a mezőgazdaságot intenzívebben üzik, a mennyiben több kapásnövényt és takarmányfélélt termelnek s kevesebb ugart hagynak; az erdőgazdaság pedig túlnyomó részben 20 és 40 éves — s csak kis részben 80—100 éves — fordulókra van berendezve, a minek következtében a magának hagyott szálerdő elpusztult s a fiatalosok nyertek nagyobb tért.

Mennyiben folytak be ezek a kulturai változások az egyes madárfajok pusztulásába, azt ebben a cikkemben közölt szerény véleményem alapján iparkodtam tisztázni.

Hogy egyes madárfajok újra föllépnek és elszaporodnak, az szilárd meggyőződésem; vegyük a harkályokat: Az egész hitbizományi birtokon nem volt fenyőfa, míg egyszer a kir. erdészeti felügyelőség azt nem ajánlotta, hogy egy 6—700 holdnyi kivágott területet, melyen előbb bükk-őserdő volt, luczfenyővel (*Abies excelsa*) fásítsak be, a mi meg is történt; a fenyőt oly sűrűn ültették, hogy az a tölgyet és bükköt bizonyára el fogja nyomni; továbbá máshelyeken, ugyancsak a hitbizományi hatóság ajánlatára sok fekete- és vörösfenyőt (*Pinus austriaca* és *silvestris*) ültettem; ez a lombos erdőtől a tűlevelűhöz való átmenet kétségkívül nagy befolyással lesz a madárfau-

schen Schwalben, im Zuge in den Sudan bestanden. Ob unter den in Egypten heimischen einzeln herumfliegenden Schwalben auch unsere vorkamen, kann ich nicht behaupten, weil der Flug aller Schwalbengattungen gleichartig ist, und ich keine in der Hand beurtheilen konnte.

Die im egyptischen Sudan überwinternden Schwalben halte ich für diejenigen, welche zu uns kommen, denn die über den Crao — Balearischen Inseln — und Pythiusen ziehenden Schwalben, glaube ich, bleiben in Frankreich, Deutschland und Schweiz. Die von Egypten kommenden aber, und in Cypern und Candia rastenden, sind die unseren. Gefangen werden sie, soviel ich erfahren konnte, in Italien in geringerer Menge als in Crao.

Auf dem von mir beobachteten Gebiete hat in den letzten 50 Jahren die fortschreitende Cultur einige Veränderungen vollbracht, und zwar wird die Landwirthschaft intensiver betrieben, nämlich, es werden mehr Hackfrüchte und Futtergräser gebaut und weniger Brache belassen. — in der Forstwirthschaft ist der überwiegend grösste Theil auf 20- und 40-jährigen und nur ein kleiner Theil auf 80- bis 100-jährigen Umtrieb gestellt, in Folge dessen verschwand der überständige Hochwald, und der Niederwald hat grössere Flächen eingenommen. Inwiefern diese culturellen Veränderungen auf die Abnahme einiger Vogelarten eingewirkt haben, hierüber bemühte ich mich, in diesem Aufsätze meine unmaassgeblichen Bemerkungen mitzutheilen.

Dass einzelne Vogelarten wieder auftreten und zahlreicher werden, bin ich fest überzeugt, z. B. die Spechte. In meinem ganzen Majorats-Besitze war kein Nadelholz, nun hat mir das kön. Forstinspectorat aufgetragen, eine sechs- bis siebenhundert Joch grosse abgetriebene Fläche, wo früher Buchenurwald stand, mit Fichten (*Abies excelsa*) zu cultiviren, was bereits auch geschehen ist, die Fichte wurde so dicht cultivirt, dass sie die Eichen und Buchen jedenfalls unterdrücken wird; ferner habe ich an anderen Orten, ebenfalls auf Anrathen der Majorats-Behörde, viele Schwarz- und Roth-Föhren *Pinus Austriaca* und *Silvestris* cultivirt, welche schon aufgewachsen sind, — diese Veränderung von Laub- zu Nadelholz wird auf die Avifauna unstreitig einen grossen Einfluss ausüben — besonders denke ich, werden die

nára: úgy hiszem különösen a barkályok fog-
nak elszaporodni, mert a fenyőerdőkben sokkal
több megfelelő rovartáplálékot — például *Hylurgus typographus* — fognak találni.

Spechte sich vermehren, weil sie in Nadel-
hölzern viel mehr entsprechende Insekten-
Nahrung — beispielsweise *Hylurgus typogra-
phus* — finden werden.

KISEBB KÖZLÉSEK. — KLEINERE MITTHEILUNGEN.

Fészektörténetek.

Jellemző vonások a füstifecske természetrajzához.

Galyra épült fecskefészek.

(Egy szövögrajzzal.)

A mátra-verebélyi Szentkút pusztáról a füsti
fecskének igen érdekes fészket vettük, melynek

Nestgeschichten.

Charakterzüge zur Naturgeschichte der Rauchschnalbe.

Ein Schnalbenest auf einem grünen Zweig.

(Mit einer Textillustr.)

Von der Szentkút-Pusztá bei Mátra-Verébélý
erhielten wir ein sehr interessantes Nest der



Fecskefészek a galyon. — Schnalbenest auf dem grünen Zweig.

természethű képét a mellékelt szövögrajz tü-
neti fel.

A Szentkút pusztá Nógrádmegyének egyik
igen szép és folklorisztikailag is igen érdekes
vidékén, hatalmas erdőség között fekszik.

Erről a fészokről — melynek érdekessége
abban áll, hogy galyra van építve, — szíves
átadója, fötísz. MIHÁLYI CAESÁR róm. kath. lel-

Aquila. IX.

Rauchschnalbe, dessen naturgetreue Darstel-
lung in der Textillustration gegeben wird.

Die Szentkút-Pusztá liegt im Comitate Nógrád,
in einer schönen und auch in folkloristischer
Beziehung sehr interessanten Gegend, inmitten
mächtiger Waldungen.

Von dem erwähnten Neste, dessen interes-
santester Zug darin besteht, dass es an einen
belaubten Zweig befestigt ist, hat der gefällige
Überlieferer, Seine Hochwürden CAESAR von

kész úr felkérésünkre a következő tájékoztató tudósítást adja:

«A lelkeszi lak előtt egy kis erkély — veranda — állott, melyet én a szabad levegő élvezése végett, nyári tartózkodási helyül használtam; volt benne egy asztal is elhelyezve. Ez asztal fölött, a tetőzet csücs-zugjához legközelebb levő léczre kezdette egy fecsképar építeni fészket. S minthogy én ezt, a fészkekből majd esetlegesen lehulló szemét miatt, alkalmatlannak találtam, a veranda tetőzetének legfelsőbb lécze alá, egész végig zöld galyakat tűzdeltem, hogy ez által a fészek további építését lehetetlenné tegyem s a madarat az erkély fedele alól kiszorítsam. Azonban e kis gonoszok kifogtak rajtam s a sok lelógó galy közül egyet, mely jó szilárdan állt, kiválasztottak s arra kezdték építeni fészket.

Ebben a munkában már nem akadályoztam meg őket, sőt kíváncsian lestem, vajjon fölépítik-e s használatba veszik-e a fészket.

A fészek rövid idő alatt teljesen elkészült s boldog lakói tanyát ütöttek benne. Naponta élénk érdeklődéssel kísértem figyelemmel őket s nemsokára észrevettem, hogy az egyik folytonosan a fészekben ül, míg a másik étket hord neki, a mi azt sejtette, hogy a kotlás megkezdődött. Egy pár hét múlva kis fiókák csicsegése s apró fecskékek föl-földugdosása jelezte, hogy a család megsaporodott.

Sokszor aggódva néztem a fészkekre, mert a mint a kicsinyek növekedtek s nyugtalanabbak lettek, különösen mikor anyjuk étette őket, a teher alatt és mozgódás miatt a galy annyira meghajolt és ingott, hogy attól féltem, mindenestől leesik s nemcsak a kis madarak, hanem velük a ritka kiállítású sárbölcső is tönkre megy. Nagy örömemre azonban nem történt semmi baleset.

Érdekes volt látni, miként húzódott meg az egyik öreg fecske azon az ágon, mely a fészket tartá, míg párja a fészekben ült. Nem félt, hogy az ág s vele a fészek a kétszeres teher következtében letörik. Mikor a fiatalok röpködni tanultak s már távolabbra is ki-kirepültek a

MIHÁLYI, r. kath. Geistlicher, auf unsere Bitte folgende Erörterung eingesendet:

«Vor dem Pfarrhaus stand eine kleine Veranda, welche ich, um die freie Luft zu genießen, zum Sommeraufenthalt benützte; es befand sich darin auch ein kleiner Tisch. Über diesem Tisch begann ein Schwalbenpaar sein Nest auf die dem Gipfelwinkel zunächst stehende Latte anzubauen. Da ich dieses, wegen der von dem Neste später voraussichtlich herkommenden Unreinlichkeit, lästig fand, steckte ich unter die erwähnte Latte der Länge nach grüne Reiser, mit der Absicht, dass ich dadurch alle Versuche zu einem weiteren Nestbau unmöglich mache und die Vögel von der Veranda gänzlich ausschliesse. Die kleinen Schelme hielten mich aber zum Besten, indem sie von den vielen herunterhängenden, belaubten Reisern das stärkste und fest stehende erkoren, woran sie ihr Nest anzumauern anfangen.

In diesem Geschäft störte ich sie schon nicht mehr, vielmehr passte ich neugierig auf: ob sie das Nest fertig machen und es in Gebrauch nehmen werden.

Es wurde in kurzer Zeit beendet und die Glücklichen schlugen in ihm ihr Lager auf. Mit regem Interesse beobachtete ich sie täglich und nahm bald wahr, dass das Eine von ihnen beständig im Neste bleibt, während das Andere ihm fleissig Nahrung bringt; dies liess ahnen, dass das Brutgeschäft begonnen wurde. Nach ein Paar Wochen verriethen die keinen Jungen mit Zwitschern und mit Hervorstrecken ihrer Köpfchen, dass die Familie sich vermehrte.

Ich schaute aber sehr oft besorgt das Nest an, denn das Ästchen — wie die Jungen grösser und unruhiger geworden, besonders wo sie von den Eltern geatzt wurden, neigte sich unter der Last und wankte infolge der Unruhe der Jungen dermassen, dass ich mit Recht fürchtete: es werde das Ganze niederstürzen und nicht nur die Vögelchen, sondern auch die selten ausgestattete Lehmwiege zu Grunde gehen. Doch ist zu meiner Freude kein Unfall vorgekommen.

Es war interessant anzusehen, wie das alte Männchen auf dem nämlichen Aste hockte, an welchen das Nest befestigt war, während das Weibchen im Neste sass. Es fürchtete nicht, dass der Ast sammt dem Neste unter der doppelten Last niederbricht. Als die Jungen ihre

fészkekből, estére ismét visszatértek oda, míg a két öreg az erkély gerendáján a fészek alatt húzódott meg.

Kiváncsi voltam, vajjon a következő évben ismét eljönnek-e. Nagy örömemre eljöttek, a gallyon levő fészket elfoglalták s kicsinyeiket fölnevelték. Így volt 1899. és 1900. években.

Újabb építkezés miatt az erkélyt elmozdítottam helyéből s az udvar egy másik részében állítottam fel, mely alkalommal a fészket levettem s eltettem azzal a szándékkal, hogy megőrzés végett valamelyik fővárosi múzeumnak átadjam.

Nemeskéri Kiss PÁL m. k. földmívelésügyi államtitkár úr — midőn a múlt őszön, becses látogatásával házamat megtiszteltvén, e ritka fészket neki megmutattam — azt tanácsolta, hogy a M. Ornithologiai központhoz juttassam, a mit én alkalom adtán kész örömmel teljesítettem is.»

Midőn mi, főtiszt, MIHÁLYI CAESÁR úrnak, — ki ezen érdekes fecskéépítménynyel gyűjteményünket gazdagította s e végett a múlt nov. 3-án szíves volt személyesen is intézetünkbe fáradni és később a fentebbi tüzetes tudósítást is beküldeni, — a lekötelező szívességért itt is hálás köszönetet mondanánk, nem tehetjük, hogy egyszersmind elismerő hálával ne adózzunk Nemeskéri Kiss PÁL államtitkár úrnak is, ki kegyes megemlékezésével intézetünk iránti érdeklődésének ez alkalommal is félreismerhetlen jelét adta.

★

Kapcsolatban a főtiszt, MIHÁLYI CAESÁR lelkes úr fennebbi leírásával, hadd találjanak még itt helyet a következő apró történetkék. — M. O. K.

A merényi fecskék.

A füstí fecskének a már egy kiszemelt fészkelő helyhez egész a makacsságig fokozódó ragaszkodását igen feltűnően jellemzi a következő eset.

Merény, Szepesmegyének egy kis hegyi vá-

Flugübungen anfangen und schon auf weitere Entfernungen zu fliegen mochten, kehrten sie Abends wieder ins Nest zurück, während die Alten sich auf den Balken unter dem Neste zur Nachtruhe niederliessen.

Ich war neugierig, ob sie auch künftiges Jahr eintreffen werden. Zu meiner grossen Freude kamen sie wieder, nahmen das alte Nest auf dem Reis wieder in Besitz und zogen ihre Jungen auf. So war es in den Jahren 1899 und 1900.

Zum Behufe eines neuen Baues, war ich genötigt die Veranda zu entfernen und sie in einen anderen Theil des Hofes zu transportieren, bei welcher Gelegenheit das Nest heruntergenommen und aufgehoben wurde mit der Absicht, dass es später einem der hauptstädtischen Museen zur Aufbewahrung überliefert wird.

PAUL von KISS zu Nemeskér erfreute vergangenen Herbst mein Haus mit seinem beehrenden Besuche, wo er mir, als ich ihm das Nest sehen liess, rüth: ich sollte es der Ungarischen Ornithologischen Centrale übergeben; was ich auch, bei Gelegenheit mit der grössten Bereitwilligkeit that.»

Indem wir Sr. Hochwürden Herrn CAESAR von MIHÁLYI, der mit diesem merkwürdigen Schwalbenneste unsere Sammlung bereicherte, wobei er am 3. November vergangenen Jahres unsere Anstalt persönlich besuchte, und später auf unseren Wunsch auch den bereits mitgetheilten Bericht einsendete, für die grosse Aufmerksamkeit unseren besten Dank auch hier ausdrücken, fühlen wir uns veranlasst, zugleich auch dem Herrn Staatssekretär PAUL v. KISS zu Nemeskér, der auch bei der Gelegenheit einen unverkennbaren Beweis seiner Gewogenheit für unsere Anstalt darlegte, dankbarste Anerkennung zu zollen.

★

Anknüpfend an die Beschreibung Sr. Hochwürden des Herrn Pfarrers MIHÁLYI, mögen hier noch folgende kleine Geschichten Platz finden. — U. O. C.

Die Schwalben von Merény.

Die bis zur Hartnäckigkeit gesteigerte Anhänglichkeit der Rauchschnalbe an den einmal erwählten Nistort wird durch folgenden Fall sehr bezeichnend illustriert:

Merény, eine kleine Bergstadt im Comitate

rosa, építkezési módja miatt égések következtében, évek során keresztül sokat szenvedvén, máskülönben is annyira elszegényedett, hogy az utolsó nagy tűzvész után sok ház esztendő-kön át kiépítetlenül maradt.

Ezen házak egyikében és pedig annak lakószobájában építé a fészket s nevelé fel fiókáit egy pár fecske. Mikor azután a romok tulajdonosa az építkezést egyszer mégis keresztülvihette, a mi ősz folyamán történt, a következő tavaszon jelentkezett a fecsképár, azonban nem juthatott az ő zugjához, mivel ebben a beüvegezett ablakok megakadályozták. A pároska körülrepülgette a házat, százszor és százszor az ablakhoz jött, hallatta hangját, egyszóval egész viselkedése olyan volt, hogy lehetetlen volt kívánságát meg nem érteni. A szelídlelkű háztulajdonos megkönyörült rajtuk s az ablakból egy üvegtáblát eltávolított. A másik pillanatban már fecsképárunk a szobában volt, örömlármát csapott s azonnal hozzálátott, hogy fészket a kedvelt szögletbe beépítse. — *H. O.*

Beesületlenné fecskék.

A budapesti városligetben van a városi vendéglő, régi divatú épület, nagy, fedett, kifelé üvegfallal védett étkező-csarnokkal és néhány különszobával. A nagy csarnok mennyezetét egy mestergerenda tartja, a mely megint vakolt oszlopokra nehezedik.

Az oszlopoknak párkányszerű oszlopfejei és a mennyezet között, a mestergerenda következtében, lézag van, melyet a füsti fecskék, különösen előbbi időkben, mikor még bőven valának, költőhelyül használtak. — Mindenik oszlopfejen, egészen a szélén két-két fecske-fészek volt és pedig nem oda függesztve, hanem laposan ráépítve. Lenn, közvetlenül az oszlopok mellett terített asztalok voltak. Feltűnő volt nekem, hogy a fészkek alatt, a földön teljességgel semmi piszok sem volt látható. Nos, midőn 1901-ben nagy kiállítási munkálataink voltak, gyakran ebédeltem CSÖRGEY assistens ural ebben a csarnokban és szemléltői voltunk a még ott költő és a nyitva hagyott üvegfalon át ki és berepülő kevés füsti fecske következő procedurájának. Az anyafecske táplálékot hozott, kiosztotta, de a már félig tollas fiókák körül

Szepes, war infolge der Bauart im Laufe der Jahre vielfach der Feuersbrunst ausgesetzt und verarmte auch sonst so, dass nach der letzten grossen Feuersbrunst viele Häuser jahrelang unausgebaut blieben. In eines dieser Häuser, und zwar in dessen Wohnzimmer, baute nun ein Rauchschwalbenpaar sein Nest und erzog seine Jungen. Als aber der Besitzer der Ruine doch so weit kam, um den Bau durchzuführen, was im Laufe eines Herbstes geschah, meldete sich im folgenden Frühjahr das Rauchschwalbenpaar, konnte jedoch nicht zu seinem Winkel gelangen, weil die mit Glas ausgestatteten Fenster dies nicht erlaubten. Das Pärchen umflog das Haus, kam hundertmal zum Fenster, liess seine Stimme hören; kurz, es geberdete sich derart, dass sein Wunsch nicht missverstanden werden konnte. Der humane Sinn des Hausbesitzers hatte ein Erbarmen und liess eine Fensterscheibe entfernen. Im nächsten Augenblicke war das Schwalbenpärchen im Zimmer, erhob ein Freudengeschrei und ging sofort daran, das Nest in die liebe Ecke hinein zu bauen. — *O. H.*

Artige Schwalben.

Im Stadtpark von Budapest steht das städtische Wirthshaus, ein altmodischer Bau mit grosser, gedeckter, nach aussen durch eine Glaswand geschützter Restaurationshalle und einigen «Extrazimmern». Den Plafond der grossen Halle hält ein Meisterbalken, welcher wieder durch gemauerte Säulen gestützt wird. Zwischen den gesimsartigen Capitälern der Säulen und der Decke, entsteht in Folge des Meisterbalkens ein Zwischenraum, welcher besonders in früherer Zeit, als die Rauchschwalben noch häufig waren, von diesen als Nistplatz benützt wurde, und standen auf jedem Capitäl, ganz am Rande, je zwei nicht angehängte, sondern flach aufgebaute Nester der Rauchschwalbe. Unmittelbar an den Säulen standen gedeckte Tische. Es war mir auffallend, dass unter den Nestern am Boden kein Schmutz zu sehen war. Als wir nun im Jahre 1901 grosse Ausstellungsarbeiten hatten, speiste ich oft auch mit Herrn Assistenten CSÖRGEY in dieser Halle und beobachteten wir folgende Procedur der dort noch nistenden wenigen Rauchschwalben, welche durch die geöffnete Glaswand aus- und einflogen: die Mutterschwalbe brachte Futter, gab

elintézni valót talált magának. Hirtelen bökött egyet az egyik fiókán, ez hamarosan kifelé fordítá farát, egy nyomintással kiszorítá excrementumát, melyet csőrével az anyóka azonnal felfogott s a szabadba kirepülve leeresztett. Egy alkalommal láttam, hogy az anyafecske eltévesztvén felfogását, az aláső hulladék után rohant, a nélkül azonban, hogy utólréhte volna, mivel az oszlopfal és szék közé hullott.

A vendéglős úgy vélekedék, hogy nem minden fecsképar ilyen rigorosus s tényleg a fészkek egyike alá egy darab vastag kéreg-papír volt alkalmazva. — *H. O.*

Fészkek a szobai tükör rááján.

Nevezett évben egyik füstí fecsképar, ugyancsak a városliget említett vendéglőjében, az oszlop helyett, a belső külsőszobában, a nagy tükör gazdagon ékesített arany ráájának alsó felét választá fészkelési helyül; a vendéglős teljesen szabadjára hagyta őket s ők kikölték s felnevelték fiókaikat nem egészen embermagasságnyra levő fészkekben, nem gondolva csörömpöléssel, csörgéssel, lármával és dohánygőzzel, a melyek különösen esős napokon igen erősek valának. Kedvezőtlen időjáráskor a fecskék a belsőséggel az üveg nélkül való ablakréseken, részben pedig még a kályhakürtők számára szánt kerek nyílásokon át is közlekedtek. A legnagyobb mértékben jellemző az a körülmény, hogy a sokszor népes és igen vegyes elemekből álló közönség gyönyörűségét találta a kedves madarak sürgés-forgásában és a szülők a magukkal hozott gyermekeket a fecskék iránti szeretetre és kíméletre oktatták. — *H. O.*

A vándorló fészkek.

Egyike a legkedvesebb fecskétörténeteknek azonban bizonyára a *vándorló fészkek*. Abban az időben, midőn még én nemes Szeged városát a magyar országgyűlésen képviseltem volt, a tiszai gőzösök egyike e városnál telelt, de járatait tavasszal csak nagyon későn kezdhettem meg. Egy fecsképarocska, a gőzös ezen tétnességét felhasználta, fészket a kerékdob külső oldalára odaépitte és kotlási miveletét megkezdé. A kapitány szigoruan megrendelé a matrózoknak, hogy a madarakat kíméljék, a mit különben azok amúgy is, maguk jószántából is tettek volna. A gőzös megkezdte járatait

es ab, machte sich aber an den schon halb-befiederten Jungen zu schaffen. Plötzlich stupfte sie das eine der Jungen, dieses wandte sich mit dem Steisse nach aussen, drückte, worauf die Mutterschwalbe das Excrement mit dem Schnabel ergiff, ins Freie flog und es fallen liess. In einem Falle beobachtete ich, dass die Mutterschwalbe den Griff verfehlte, dem fallenden Excrement nachstürzte, ohne es aber erlangen zu können, weil es zwischen Säulenwand und Stuhl fiel. Der Gastwirth meinte, dass nicht jedes Schwalbenpaar so rigoros ist, und thatsächlich war unter einem der Nester ein Stück Pappendeckel angebracht. — *O. H.*

Das Nest am Rahmen des Spiegels im Zimmer.

Im genannten Jahre und im nämlichen Wirthshaus wählte ein Rauchschwalbenpaar statt dem Capital den unteren Theil des reich verzierten und vergoldeten Rahmen des grossen Spiegels im inneren «Extrazimmer»: der Wirth liess die Schwalben gewähren und diese erbrüteten und erzogen ihre Jungen in nicht ganz Manneshöhe, unbekümmert um Geklirr, Gerassel, Lärm und Tabaksqualm, welche an regnerischen Tagen sehr stark waren. Bei üblem Wetter verkehrten die Schwalben mit dem Innern durch Fenstertheile ohne Glas, zum Theil sogar durch runde Löcher, welche für Ofenröhren bestimmt waren. Im höchsten Grade charakterisirend ist der Umstand, dass sich das oft grosse und aus sehr gemischten Elementen bestehende Publicum an dem Treiben dieser lieben Vögel ergötzte und die mitgebrachten Kinder zur Liebe und Schonung der Schwalbe anleitete. — *O. H.*

Das ambulante Nest.

Eine der lieblichsten Schwalbengeschichten ist aber ganz gewiss das *ambulante Nest*. Zur Zeit, als ich noch die edle Stadt Szeged im ungar. Reichstage repräsentirte, überwinterte einer der Tiszdampfer bei dieser Stadt, konnte aber seine Fahrten erst sehr spät im Frühjahr aufnehmen. Ein Schwalbenpärchen benützte nun diese Ruhe des Dampfers dazu, sein Nest auf der Aussenseite des Radkastens anzubringen und das Brutgeschäft zu beginnen. Der Capitän befahl strengstens, die Vögel zu schonen, was übrigens die Matrosen auch freiwillig thaten. Der Dampfer begann seine Fahrten hin und

oda s vissza a fészekkel és fecsképpárral, mely útközben a hajó közvetlen környékén vadászgatva, fiókáit szerencsésen felnevelte. H. O.

Adalék a *Falco subbuteo* biológiájához.

Beeses megfigyelésről ad számot PFENNIG-BERGER JÓZSEF, intézetünk levelező tagja, a HERMAN OTTÓ-hoz írt soraiban. F. é. máj. 26-án a békési uradalom egyik elárasztott dunamenti rétje fölött vagy 10—12 *Falco subbuteo*-t látott kerengeni, melyek csérek vagy talán inkább a lappantyúk módjára szállдостak föl s alá, közbe gyors fordulatokat végezve a mintegy 40—50 lépésnyi magasságban.

A sólymok egyikét lelőve, megtalálta figyelőnk a rejtély nyitját: miért nem törődtek ezek a fürgé madárrablók a körülöttük szálldosó seregélyekkel és fecskékkal.

A sólyom begye s gyomra tömve volt valamely zöldesszürke, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ cm. hosszú reczészárnyú rovarral (talán *Phryganea*?), a melyet e madarak bizonyára a csőrükkel kaptak el, mert figyelőnk egyszer sem látta, hogy a lábukat használták volna.

A préda megragadásának egy új módozatán kívül ez az észlelet annak az állításnak is új beigazolását jelenti, hogy a kabasólyom bizonyos időszakokban első sorban rovar-táplálékkal él.

HERMAN OTTÓ volt az, a ki már 1864 okt. 22-én az Erdélyi Múzeum-Egylet gyűlésén tartott értekezésében a *Falco subbuteo*-t, ezt az eddig az ornithologusok részéről tisztán madárpusztítóként ismertetett sólymot, mint első sorban rovarevőt mutatta be s vette védelmébe. Ugyanazon év júl. 11-én lőtt olyan nőténybe említ fel, melynek gyomra rovarokkal (főleg *Cerambyx*, *Rhyzothrogus* és *Crepuscularia*) volt megtömve, oly évszakban, a midőn e sólyom a sok fiatal madárból játszva szerezhetné volna be táplálékát.

Ugyanő észlelte, hogy a *kabasólyom* alkonyatájában sokszor hosszabb ideig marad egy helyen, föl s alá szállongva és sokszor 10—15-ször is újra visszatérve, a mit bizonyára nem tenne, ha madárra vadásznék, mert ösztöne bizonyos-

zurück, sammt Nest und Schwalbenpaar, welches unterwegs im nächsten Umkreise jagte und die Jungen glücklich erzog. O. H.

Zur Biologie des *Falco subbuteo* L.

Eine wertvolle Beobachtung meldet uns JOSEF PFENNIGBERGER, corresp. Mitglied unseres Institutes, in einem an den Chef gerichteten Briefe. Benannter sah am 26. Mai l. J. auf dem Herrschaftsgute Békésob erhalb einer überschwemmten Donau-Wiese etwa 10—12 kreisende Baumfalken, welche nach Art der Seeschwalben oder noch mehr der Nachtschwalben in einer Höhe von ungefähr 45—50 Schritte auf- und abflogen und mitunter rasche Wendungen ausführten.

Als er einen der Falken erlegte, erhielt er auch die Lösung des Räthfels: warum diese flinken Vogelräuber die umherfliegenden Staare und Schwalben nicht beachteten.

Kropf und Magen des Falken war mit grünlichgrauen $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ cm. langen Netzflüglern (vielleicht *Phryganea*?) vollgepropt, welche diese Vögel gewiss mit dem Schnabel erhaschten, da der Beobachter den Gebrauch der Fänge nie wahrnehmen konnte.

Ausser einer neuen Art und Weise des Ergreifens der Beute bedeutet diese Beobachtung auch den Beweis jener Behauptung, dass der Baumfalk in gewissen Jahreszeiten sich vorherrschend mit Insekten ernährt.

OTTO HERMAN war es, der schon am 22. Oktober 1864 in seinem in der Sitzung des Erdélyi Múzeum-Egylet gehaltenen Vortrage den *Falco subbuteo*, diesen bisher durch den Ornithologen als ausschliesslich Vogelvertilger beschriebenen Falken als einen in erster Reihe Insektenfresser vorführte und in seinen Schutz nahm. Er führte hiebei ein am 11. Juli 1864 erlegtes Weibchen auf, dessen Magen mit Insekten (zumeist *Cerambyx*, *Rhyzothrogus* und *Crepuscularia*) vollgepropt war und zwar in einer Jahreszeit, in welcher dieser Falk seine Nahrung aus den vielen jungen Vögeln spielend sich hätte verschaffen können.

Er beobachtete auch, dass der Baumfalk gegen Abend oft längere Zeit hindurch sich auf demselben Orte aufhält, hin- und herfliegend oft 10—15-mal zurückkommt, was er gewiss nicht thäte, falls er den Vögeln nachginge, da

san tudatná vele, hogy a madár soha sem hagyja el rejtekét, míg veszedelmet lát. Tehát a repkedő rovarokra vadászik. A kaba továbbá télire elvonul oly égalj alá, a hol a bogár mindenkor megtalálható, ezenkívül karmai rövidsége is inkább a bogárból élő *Cerchneis tinnunculus*-hoz, mint az *Accipiter nisus*-hoz hozza közelebb, a mi mind a mellett szól, hogy a *Falco subbuteo* első sorban rovarevő s a haszon, a mit ily módon hajt, felülmulja azt a kárt, a melyet apró madarak esetleges elfogása által okoz.

Csörgöy T.

Áttelepülés vagy faji terjeszkedés?

A *Sylvia nisoria*-nak az utolsó évtizedben hazánk több pontján észlelt feltűnő elszaporodása vetette fel e kérdést.

A 90-es évek elején Sopron környékének minden bokrosát a *Sylvia cinerea* lakta, míg a *nisoria* meglehetősen ritkaságszámba ment. Pár év alatt azonban mindenüvé a *nisoria* telepedett be, kiszorítva a gyöngébb természetű *cinerea*-t, melynek most már ugyancsak gyéren hallik a szava. Minthogy CHERNEL ISTVÁN is hasonló tapasztalat Kőszeg vidékén, nyugatról keletre haladó bevándorlásra következtethetett volna.

Ámde az 1901-iki alldunai csónakkirándulásom idején a szerémségi hegyeknek a Dunára néző bokros szakadécai is zengettek e poszáta félre nem ismerhető dalától. Már pedig PETÉNYI SALAMON, a ki NAUMANN-al 1835-ben ugyancsak ama vidéken járt, kétséghelyesen vonja, hogy társa *Sylvia nisoria*-t látott volna. E faj tehát ott is csak újabban szaporodhatott el.

HERMAN OTTÓ is emlékszik még, hogy e madár egyike volt ama ritkaságoknak, a melyek megszerzésére őt atyja, PETÉNYI kortársa, egyre buzdította — ma pedig megtaláljuk ezt a madarat a főváros környékén is; még a Gellért-hegyről is kaptam kirepült fiókat.

Ilm der Instinkt gewiss zu wissen gäbe, dass der Vogel seinen Schlupfwinkel, so lange er Gefahr sieht, nicht verlässt. Er jagt also den herumschwärmenden Insekten nach. Ferner zieht der Baumfalk im Winter nach jenem Himmelsstrich, wo Kerfe immer zu haben sind, ausserdem bringen ihn auch die Kürze seiner Fänge eher der insektenfressenden *Cerchneis tinnuncula*, als dem *Accipiter nisus* näher — dies alles spricht dafür, dass der Baumfalk in erster Reihe Insektenfresser ist und der Nutzen, den er auf diese Weise stiftet, jenen Schaden, welchen er durch eventuelles Abfangen kleiner Vögel verursacht, übertrifft. T. Csörgöy.

Übersiedelung oder Verbreitung?

Diese Frage wurde durch die im letzten Decennium an mehreren Punkten Ungarns beobachtete auffallende Vermehrung der *Sylvia nisoria* aktual gemacht.

Anfangs der 90-er Jahre bewohnte noch die *Sylvia cinerea* sämtliche Gebüsche der Umgebung von Sopron, während die *Nisoria* für eine ziemliche Seltenheit galt. Seit einigen Jahren aber siedelte sich überall die *Nisoria* ein, verdrängte die bedeutend schwächere *Cinerea*, deren Stimme man jetzt schon sehr selten vernimmt.

Da auch STEFAN VON CHERNEL in Kőszeg (ebenfalls Westungarn) ähnliches beobachtete, hätte ich auf eine west-östliche Einwanderung schliessen können. Doch erschollen auf meinem in 1901 unternommenen Kahnausflug auch die auf die untere Donau blickenden buschigen Hänge der Szerémer Berge von dem unverkennbaren Liede dieser Grasmücke. SALAMON VON PETÉNYI aber, der in 1835 in der Gesellschaft NAUMANN's ebenfalls in jener Gegend verweilte, bezweifelt die Richtigkeit der das Vorkommen von *S. nisoria* betreffenden Beobachtung seines Gefährten. Diese Art konnte sich folglich auch daselbst erst seither vermehrt haben.

Auch OTTO HERMAN erinnert sich, dass dieser Vogel eine jener Seltenheiten war, auf deren Erlegen ihn sein Vater, der Zeitgenosse PETÉNYI's, stets anspornte — und heutzutage trifft man diese Grasmücke auch in der Umgebung der Hauptstadt an; sogar vom Blocksberg erhielt ich ein flüggies Junge.

A soraim czímében foglalt kérdés eldöntését az nehezíti, hogy híjával vagyok olyan adatoknak, melyek megmondanák, hogy hazánknak még mely pontjain s mikor volt észlelhető a *nisoria* elszaporodása. Tudnom kellene továbbá, vajjon a külföld, kivált a Nyugat mező kultúrájának rohamos haladása nem kényszerítette-e a *karralyposzátát* arra, hogy hozzánk áttelepüljön?

Első sorban tehát hazai ornithologusainkat kérem fel, tudassák intézetünkkel, észlelték-e s mióta észlelik vidékükön a *Sylvia nisoria* elszaporodását — esetleg más *Sylvia* fajok rovására — s miben keresik e tünet okát? A *S. cinerea* például a szántásokat szegő, egészen alacsony bokorsorokat lakja nagyon szívesen, míg a *nisoria* inkább a magasabb és terjedelmesebb bokrosokra van utalva. E kétféle bokortípus egyikének terjeszkedése vagy megfogyása megmagyarázza-e eléggé a kérdéses két faj számbeli viszonyának megváltozását, hogy tehát a *nisoriá*-nál csak a táplálkozási terület növekedésével járó természetes szaporodást, vagy a terület változásával meg nem okolható betelepülést észlelték-e?

Csaknem bizonyosra veszem, hogy a hazánkban csak néhány éve felfedezett *Lanius senator* L. is így vándorolt be hozzánk újabban; mert lehetetlennek tartom, hogy ezt a feltűnő színezetű és nyílt helyekre is kijáró madarat régebbi figyelőink észre ne vették volna.

A fajok határainak eltolódása különben a létért való küzdelem egyik rendes jelensége s vele jár a föld felszínének alakulásával; itt elveszít a faj egy területet, amott újat szerez helyébe, hogy a tiszta tenyésztéshez szükséges bizonyos nagyságú földrészt megtarthassa.

Cs. T.

Die Entscheidung der in der Titelzeile enthaltenen Frage wird durch den Umstand erschwert, dass es mir an Daten mangelt, welche beantworteten, an welchen Punkten Ungarns und wann man die Vermehrung der *S. nisoria* noch wahrnehmen konnte. Ferner brauchte ich zu wissen, ob nicht die rapide Entwicklung der Agricultur im Auslande, zumal im Westen, die Sperbergrasmücke zur Übersiedelung nach Ungarn gezwungen hatte?

Ich ersuche demnach in erster Reihe unsere heimischen Ornithologen, unser Institut benachrichtigen zu wollen, ob und seit wann sie in ihrer Umgebung die Vermehrung der *Sylvia nisoria* — eventuell auf Kosten der anderen Grasmückenarten — wahrgenommen haben und worin sie die Ursache dieser Erscheinung suchen? Die *S. cinerea* bewohnt z. B. sehr gerne die Ackerfelder einsäumenden ganz niedrigen Buschreihen, während die *S. nisoria* mehr an die höheren und umfangreicheren Gebüsch-Typen hinreichend die Veränderung des Zahlverhältnisses beider Arten erklärt, ob sie also bei der *S. nisoria* nur eine durch die Vergrößerung des Nahrungsgebietes hervorgerufene natürliche Vermehrung, oder aber eine durch die Veränderung des Gebietes nicht begründbare Einsiedelung beobachteten?

Ich nehme fast für sicher an, dass auch der seit einigen Jahren entdeckte *Lanius senator* L. erst in neuerer Zeit zu uns einwanderte, da ich nicht glauben kann, dass dieser auffallend gefärbte und sich auch an offenen Stellen zeigende Vogel der Aufmerksamkeit unserer früheren Beobachter entgangen wäre.

Die Verschiebung der Artgrenzen ist übrigens eine gewöhnliche Erscheinung des Kampfes uns Dasein und begleitet die Veränderungen der Erdoberfläche; hier verliert die Art ein Gebiet, dort erobert sie sich neue dafür, um die zur reinen Zucht nöthige Erdfläche gewisser Grösse stets beherrschen zu können.

T. Cs.

Fecskék őszi vonulása Zágráb környékén.

BRUSINA SPIRIDION-tól.

Mint előző évben (1899), az idén is volt alkalmam a *Chelidon urbica*-nak, mely Zágráb városát különben nem lakja, vonulását megfigyelni.

Aug. 24-én délután 6 és 8 óra közt egymásután három, több száz tagból álló *Chelidon*-csapat gyűlt össze a Vraz-fele sétányon levő pénzügyi épület és a szomszédos «Papok tornya» tetején és sorban elvonult dél felé.

25-én délután ismét egy negyedik, körülbelül 100 tagú csapat jelent meg, mely azonban a helyett, hogy a tetőre telepedett volna, mintegy megegyezés szerint, a telefon-drótokon szállt meg.

26-án, korán reggel, ismét vagy 400 darab házi fecske szállta meg hosszabb ideig a fenn nevezett épületek tetejét s a telefon-drótokat; szárnyaik, tollaik és lábaik letisztogatásával rendbeszedték ruházatukat és úgy 9 óra felé délelőtt elvonultak. Alig távoztak el ezek, egy hatodik csapat, hasonlóképp csak száz darab, érkezett meg s hamarosan el is vonult.

Csak szept. 2-án, korán, szállt meg, ismét a sétány épületeinek tetején, a mintegy 100 darabból álló, északfelőlről jövő hetedik és utócsapat, mely néhány óráig pihenést tartott s reggeli 8 órakor tovább vándorolt délfelé.

Egészen véve tehát az idén nem kevesebb, mint 1600 Zágrábon keresztül vonuló házi fecskét figyeltem meg. Természetesen nem tudhatom, vajjon azok a csapatok, melyek az első és második napon, vagyis aug. 24-én és 25-én délután mutatkoztak, esetleg a harmadik nap, aug. 26-án, a délelőtti nagy csapatban nem találtattak-e együtt.

Most már hogyan és hol beszéltek össze az első házi fecskék? Ki adta az indulási jelt? Melyikek voltak a trombitások, kik a seregnek a riadót fújták? Meddig terjedt a csapatoknak toborzókerülete, melyek évenként Zágrábon mennek át? Hogy van az, hogy mint azt több

Herbstzug der Schwalben in der Umgegend von Zagreb.

Von S. BRUSINA.

Wie im vorigen Jahre (1899), habe ich auch heuer Gelegenheit gehabt, das Abziehen der *Chelidon urbica*, welche sonst die Stadt Agram nicht bewohnt, zu beobachten.

Den 24. August (1900) haben sich zwischen 6 und 8 Uhr *Nachmittag* nacheinander drei, mehrere Hundert Individuen starke Schwärme von *Chelidon* am Dache der Finanz-Gebäude und des anstossenden Pfaffenthurmes an der Vraz'schen Promenade gesammelt und sind der Reihe nach nach Süden abgezogen.

Den 25. *Nachmittag* hat sich wieder ein vierter Schwarm von gegen 100 Individuen eingefunden, welche sich aber statt am Dache, wie nach Übereinkommen alle in Reihe und Glied nur auf den Telefon-Drähten aufhielten.

Den 26. *Morgens früh* haben sich wieder gegen 400 Stadtschwalben auf den Dächern der oben genannten Gebäude und auf den Telefon-Drähten lange Zeit aufgehalten, durch Abputzen der Flügel, der Federn und der Füße fleissig Toilette gemacht, und sind gegen 9 Uhr *Vormittag* abgezogen. Kaum sind diese fortgegangen, ist ein sechster Schwarm, ebenfalls von nur 100 Stück, angekommen und recht bald abgegangen.

Erst am 2. September *Früh* ist der siebente, gegen 100 Individuen starke Schwarm Nachzügler, wieder auf die Dächer der Promenade-Gebäude von Norden gekommen, hat einige Stunden Rast gehalten und ist Morgens um 8 Uhr weiter nach Süden gewandert.

Im Ganzen habe ich also heuer nicht weniger als 1600 Stadtschwalben über Agram hinziehen beobachtet. Natürlich kann ich nicht wissen, ob sich die Züge, welche sich am ersten und zweiten Tage — d. h. den 24. und 25. August — *Nachmittag* gezeigt haben, nicht vielleicht am dritten Tag — den 26. August — im grossen Schwarme von *Vormittag* früh zusammengefundnen haben.

Nun wie und wo haben sich die ersten Stadtschwalben verabredet? Wer hat das Abfahrts-Commando gegeben? Welche sind die Trompeter, welche der Armee zum Aufbruch blasen? Wie weit geht der Reerutirungsbezirk der Züge, welche alljährlich Agram passiren? Wie kommt

éven át megfigyeltük, e madarak mindig a Vrazsétányon tartanak pihenőt? A zágrábi átvonulók vajjon Kis-Ázsiában, a Perzsa-öböl környékén, Arábiában vagy Egyiptomban telelnek-e át? A Balkán-félszigeten vándorolnak-e keresztül, vagy az Adria mentén? Megérkezve hogyan és ki adja meg a jelt a csapatok szétozására és a telelő területeknek az egyes párok által való birtokba vételére? Mindez bizonyos rendszer szerint történik. Mily keveset tudunk minderről!

Szeptember 7-én Zágrábból és környékéről, a különben kozmopolita *füsti fecskék* — *Hirundo rustica* — is összegyűlekeztek és megkezdtek a vándorlást. Az idén azonban feltűnően kevesen voltak.

Végül FRANJÓ ŠMID tanár jelenti nekem Karlovácból, hogy október 17-én még egy füsti fecske repült be egy kulpaparti ház egyik szobája ablakán. Vajjon elvesztette ez csapatát, vagy beteg hátmaradt?

Zágráb, 1900 szept. 20.

A madarak megfigyatozása.

Mind általánosabb lesz az affelett való panasz, hogy a madarak száma folyton apad. Hogy ez a fogyatkozás hazánkban is milyen megdöbentő méreteket ölt, illusztrálják a következő adatok.

Gróf FORGÁCH KÁROLY f. évi május hó 16-án kelt leveléből:

«A *havis* — *Crex crex* (L.) — a fünek a hideg időjárás miatt fennakadt növése következtében elkésve, május 12-én, s annyira csekély számban jelent meg, hogy ma — május 16-án — még csak kettő észleltetett, holott ezelőtt ilyenkor már száz számra szokott lenni.

A *fecskék* száma évről-évre csökken; ez éven ismét 25 százalékkal kevesebb van.

Büdös banka, *sárga rigó* és *gerlicze* ez éven feltűnően apad, úgy hogy ritkaság számba megy, ha egyes példányokkal találkozunk.

De az éneklő madarak is általában folytonosan fognak, minek okát abban is keresem,

es, dass — wie wir es durch mehrere Jahre zufällig beobachtet haben — diese Vögel immer wieder an der Vraz'schen Promenade Rast halten? Werden die Agramer Züge in Klein-Asien, oder um den Persischen Meerbusen, in Arabien oder Egypten überwintern? Wandern sie über die Balkan-Halbinsel oder längs der Adria? Dort angelangt, wie und wer giebt das Signal zum Auseinandergehen der Schwärme und Besitznahme der Winter-Quartiere durch die einzelnen Ehepaare? Das Alles geht nach einer Ordnung vor sich. Wie wenig noch wir darüber wissen!

Am 7. September haben sich nun auch die sonst kosmopolitischen Rauchschwalben — *Hirundo rustica* — von Agram und Umgebung zusammengefunden und haben die Wanderreise angetreten. Heuer waren jedoch auffallend wenige.

Zuletzt meldet mir Prof. FRANJO ŠMID aus Karlstadt, dass noch am 17. October eine Rauchschwalbe durch ein Fenster in ein Zimmer eines Hauses am Kulpa-Flusse geflogen kam. Hat sie ihren Schwarm verloren, oder ist sie krank zurückgeblieben?

Zagreb, den 20. Sept. 1900.

Die Verminderung der Vögel.

Immer allgemeiner wird die Klage, dass die Vögel an der Zahl abnehmen. Welche erschreckende Dimensionen diese Verminderung auch in unserem Vaterlande annimmt, beweisen die folgenden Angaben.

Aus dem vom 16-ten Mai l. J. datirten Briefe des Grafen KARL FORGÁCH:

Der Wachtelkönig — *Crex crex* (L.) — erschien, indem das Gras wegen ungünstiger Witterung im Wachstum zurückblieb, erst am 12-ten Mai und in derart geringer Anzahl, dass man heute — am 16-ten Mai — bloss zwei Exemplare beobachtete, während er sonst in dieser Zeit schon in Hunderten anwesend war.

Die Zahl der *Schwalben* nimmt von Jahr zu Jahr ab; heuer sind wieder um 25 Procente weniger da.

Wiedehopf, *Goldamsel* und *Turteltaube* verminderten sich heuer auffallenderweise, so dass die Beobachtung einzelner Exemplare derselben als eine Seltenheit gilt.

Die Singvögel nehmen überhaupt stetig an Zahl ab, dessen Ursache ich darin suche, dass

hogy a törvény tiltja ugyan a madárfészkek pusztítását, de nem bünteti kellően.

CSATÓ JÁNOS-nak folyó évi június 5-én Nagy-Enyeden kelt leveléből hasonló híreket kapunk:

«A madarak száma évről-évre apad, *oly kevés számban azonban, mint ezen a tavaszon, még egyszer se érkeztek vissza*; alig lehetett s csak elszórtan néhány későn visszatért madarat találni, pedig minden nap, a melyeken rossz idő nem bántott, jártam a mezőt és erdőt».

CHERNEL ISTVÁN, Kőszegről az idei tavaszi madárvonulásról folyó június hó 3-án beküldött jelentésében a fogatkozást különösen a következő fajoknál hangsúlyozza: *Coturnix coturnix*, *Cuculus canorus*, *Jynx torquilla*, *Chelidonaria urbica*, *Hirundo rustica* (a **mult évi fészkeknek csak egy ötödét foglalta el**, feltűnő keveset láthatni); *Muscicapa grisola* (jóval kevesebb, mint tavaly, az udvarunkon fészkelő is kimaradt), *Fringilla coelebs*, *Alauda arvensis*, *Motacilla alba*, *Sylvia atricapilla*, *curruca* és *sylvia*, *Ruticilla tithys* és *phoenicura*, *Lusc. luscinia* (L.).

LÉSZAI FERENCZ-nek Magyar-Gorbórol folyó június hó 23-ikán kelt vonulási jelentésében olvassuk, hogy ott az idén a *Chelidon urbica* a régi s még tavaly is épített fészkeknek **felét sem szállotta meg**.

M. O. K.

Apró jegyzetek az 1899-ik évi fecskemegfigyelésről.

A tolnamegyei *Gyönkre* (149 m.) márczius 10-én érkezett meg a füstí fecske s márczius 26-án is röpködött egy darab ide-oda *havazás* közben.

A baranyamegyei *Kórásra* (98 m.) márczius 19-én érkezett a fecske *havazás* között.

A baranyamegyei *Bodolyára* (119—256 m.) márczius 24-én *nagy havazáskor* érkezett a fecske.

A vas megyei *Kőhidán* márczius 17-én jelent meg a fecske s 19-én ott érte a hó.

das Gesetz die Zerstörung der Nester zwar verbietet, aber nicht entsprechend bestraft.

Aus dem vom 5-ten Juni l. J. aus Nagy-Enyed datirten Briefe des JOHANN VON CSATÓ entnehmen wir ähnliche Nachrichten:

«Die Zahl der Vögel nimmt von Jahr zu Jahr ab, doch in einer derart geringen Anzahl, wie es in dem diesjährigen Frühlinge der Fall war, sind sie noch nie zurückgekommen; kaum dass man hie und da einige verspätete Vögel findet, obwohl ich jeden Tages, falls das Wetter es mir erlaubte, durch Feld und Wald ging».

STEFAN V. CHERNEL erwähnt in seinem, aus Kőszeg am 3-ten Juni l. J. eingesendeten Berichte über den heurigen Frühjahrszug die Abnahme der Vögel mit besonderem Nachdrucke bei folgenden Arten: *Coturnix coturnix*, *Cuculus canorus*, *Jynx torquilla*, *Chelidonaria urbica*, *Hirundo rustica* (**nur ein Fünftel der Nester** vergangenen Jahres **wurden in Besitz genommen**; auffallend wenig Schwalben sind zu sehen); *Muscicapa grisola* (um vieles weniger als voriges Jahr; auch des Paar, das in unserem Hof nistete, blieb aus). *Fringilla coelebs*, *Alauda arvensis*, *Motacilla alba*, *Sylvia atricapilla*, *curruca* und *sylvia*, *Ruticilla tithys* und *phoenicura*, *Luscinia luscinia*.

FRANZ V. LÉSZAI aus Magyar-Gorbó schreibt uns in seinem Zugsberichte dD. 23. Juni l. J., dass die Hausschwalben dort heuer **nicht einmal die Hälfte** der alten und noch vergangenes Jahr gebauten Nester bezogen. U. O. C.

Kleine Bemerkungen über die Schwalbenbeobachtung von 1899.

Auf *Gyönk* in Tolna (149 m.) kam die Rauchschwalbe am 10-ten März und auch am 26-ten März flog ein Stück während des *Schneefalles* hin und her.

Im baranyaer *Kórós* (98 m.) erschien sie am 19-ten März *im Schneefalle*.

Im baranyaer *Bodolya* (119—256 m.) am 24-ten März ebenfalls bei einem starken Schneefall.

In *Kőhida* (Com. Vas) erschien die Schwalbe am 17-ten März und wurde am 19-ten durch den Schnee ereilt.

A sopronmegyei *Homokon* (124—143 m.) márczius 31-én látták meg a fecskét. A megfigyelő írja, hogy akkor a fülemilék már elfagytak ott.

A sopronmegyei *Zsebeházán* (124 m.) márczius 1-én jött meg a fecske, de vissza is ment s másodszor jött meg márczius 23-án.

A nyitrai megyei *divékujfalusi* tót nép márczius 18-án «Szűz Mária fecskéi» nevű ünnepet ül, mivel akkoriban szokott ott a fecske megjönni. Az idén csak április 17-én jött meg.

A bars megyei *hizéri* (169 m.) tanító, GYARMATHY IMRE, megjegyzi, hogy a fecske a határban április 4-ikén jelent meg, s hozzá teszi: «Emberemlékezet óta e kedves teremtetek oly későn még nem jöttek. De okosan is tették. Hisz meg most is fázna».

Az egyik levelező-lapon megjegyezte az észlelő, hogy nálok évről-évre kevesebb a fecske; egy másikon pedig az áll, hogy a mult ősszel ott hagyta fészékében az anya neveletlen, csupasz fiókáit s a többivel ő is útra kelt. — Hát szivtelen egy anya volt az.

Turkeve, 1901 decz. 10-én.

Heggyfokj Kabos.

A madarak hasznáról és káráról czimű fejezethez.

Folyó év husvét táján lelátogattam egy pár napra Királyhalmúra, a hol az erdészeti altisztek szakiskolája TEODOROVICS m. kir. erdőmester kitünő vezetése alatt áll. A vadászgyakorlatoknál az ulu-kunyhot is alkalmazták s naponta kijár néhány növendék a pompás éjjeli madárral az arra alkalmas helyekre. A zsákmány rendesen *dolmányos varjú*, *barna kánya* s *egerész-ölyv* volt; néha *Falco lanariust* és *peregrinust* is hoznak. Április 2-án reggel néhány *dolmányos varjú* került, délután ismét egy-néhány, azonkívül *barna kánya* és *egerész-ölyv*.

Szóba hoztuk a növendékek előtt e madarak hasznosságának és károságának a kérdését s ők úgy nyilatkoztak, hogy a *dolmányos varjú* káros a vadállományra; a *kányát* illető-

Am soproner *Homok* (124—143) erblickte man die Schwalbe am 31-ten März. Der Beobachter schreibt, dass damals die Nachtigallen schon alle erfroren waren.

Am soproner *Zsebeháza* (124 m.) erschien sie am 1-ten März, doch sie kehrte auch zurück und kam zum zweitenmale am 23-ten März.

Das slovakische Volk vom nyitraer *Divékujfalu* feiert am 18-ten März den Tag «der Schwalben der Jungfrau Maria», nachdem die Schwalbe an diesem Tage dort zu erscheinen pflegt. Sie kam aber in diesem Jahre erst am 17-ten April an.

EM. GYARMATHY, Lehrer von *Hizér* in Bars (169 m.) bemerkt, dass die Schwalbe in der Umgebung am 4-ten April erschien, und fügt dazu: «Seit Menschengedächtniss erschienen diese lieblichen Geschöpfe noch nie so spät. Sie handelten aber wohl, da sie auch jetzt noch frieren».

Auf einer Correspondenz-Karte bemerkt der Beobachter, dass bei ihnen die Schwalbe sich stets vermindert; auf einer anderen Karte steht wieder, dass eine Schwalbenmutter im vorigen Herbste ihre schwachen, kahlen Jungen zurückliess und mit den anderen abzog. Eine herzlose Mutter!

Turkeve, am 10-ten December 1901.

Kabos Heggyfokj.

Zum Capitel vom Nutzen und Schaden der Vögel.

Zu Ostern l. J. besuchte ich auf einige Tage Királyhalma, wo sich die Fachschule für subalternes Forstpersonale befindet, welche unter der vortrefflichen Leitung des kön. ung. Forstmeisters TEODOROVICS steht. Zu den Jagdübungen gehört auch die Praxis mit der Uhu-lütte, und begeben sich einige Eleven mit dem prächtigen Nachtvogel an geeignete Punkte. Die Beute besteht zumeist aus *Nebelkrähen*, *schwarzen Milanen*, *Mäusebussards*; manchmal fiel auch *Falco lanarius* und *peregrinus*. Die Beute betrug am 2. April des Morgens einige *Nebelkrähen*, Nachmittags wieder einige, dazu ein *schwarzer Milan* und ein *Mäusebussard*. Es kam nun vor den Eleven die Frage der Nützlichkeit und Schädlichkeit dieser Vögel zur Sprache und wurden die *Nebelkrähen* als für den Wildstand schädlich, der *Milan* etwas

leg haboztak, de mégis legtöbben békavadász-
nak, az *egerészölyvet* pedig egerpusztítónak s
igen hasznosnak mondták. Ámde kérésemre
az erdőmester úr felbonczoltatta a madarakat.
Az eredmény igen érdekes volt.

1. A reggel lőtt *dolmányos varjak* gyomra
egészen üres volt.

2. A délután lőtt *dolmányos varjak* gyom-
rából csigák és nádmagvak kerültek elő.

3. A *barna kánya* begyében két pelyhes csibe
volt.

4. Az *egerész ölyv* begyében pedig gyermek-
ökölnyi nyúlfiat találtak.

Ezen, ad oculos demonstratióknak az a pa-
rancs lett a következménye, hogy ezentúl min-
den elejtett madarat, a lövés napszakának a
feljegyzésével, fel kell bontani s a gyomor-
t, illetve begyartalmát vizsgálat alá venni. A hasz-
nosság és károság eldöntése az «érzelem»,
vagy az ú. n. «meggyőződés» alapján — bizony
fibatkat sem ér.

Herman Ottó.

A siketfajd csőrdifformismusa.

Tudvalevő, hogy az «Aquila» VIII. k. 293–
294. lapjain CHERNEL ISTVÁN leírja a *siket-*



fajd — *Tetrao urogallus* — csőrének egy diffor-
mitását, a hol az alsó csőr-káva két, nem rész-
arányos részre volt osztódva. Intézetünk igen
tisztelt levelező tagja, PFENNIGBERGER JÓZSEF úr,
főhercegi uradalmi erdőmester Bélyén, e cikk
hatása alatt ugyanezen madárfaj alsó csőr-
kájának egy igen érdekes osztódását küldte
be hozzánk. Ez tulajdonképen nem is diffor-
mitás, hanem inkább az alsó csőr-káva szarus
részének is a legökéletesebb dichotómiája, a
mi által a két egyenlő kávarész épűgy be van

schwankend, aber vorwiegend doch als Frosch-
fänger, der *Mäusebussard* als Mäusefresser
und höchst nützlich angesprochen. Auf meine
Bitte liess aber der Herr Forstmeister die Vö-
gel öffnen. Das Resultat war sehr interessant.

1. Die *Nebelkrähen*, in der Frühe geschos-
sen, hatten absolut leeren Magen.

2. Die *Nebelkrähen*, Nachmittag geschossen,
hatten Schnecken und Rohrsamen im Magen.

3. Der *schwarze Milan* hatte zwei flaumige
Küchlein.

4. der *Mäusebussard* dagegen einen knaben-
faustgrossen Feldhasen-Setzling im Kropf.

Das Ergebnis dieser «demonstratio ad oculos»
hatte den Befehl zur Folge, von nun an alle
erlegten Vögel, nebst Bezeichnung der Tageszeit,
aufzubrechen und auf den Magen- resp. Kropf-
inhalt zu untersuchen. Die Bestimmung des
Nutzens und Schadens nach dem «Gefühl» und
der bekannten «Ueberzeugung» ist gewiss kei-
nen Schuss Pulver wert.

Otto Herman.

Difformer Schnabel beim Auerhahn.

Bekanntlich hat im VIII. Band der «Aquila»
p. 293—294 Herr v. CHENREL unter Anderen



auch eine Difformität beim Schnabel des
Auerhahnes — *Tetrao urogallus* — beschrie-
ben, wo die Theilung des Unnterkiefers in zwei
unsymmetrische Theile zu sehen war. Unser
verehrtes corr. Mitglied, Herr erzherzogl. Forst-
meister JOSEF PFENNIGBERGER in Bélye sendet
uns aus Anlass dieser Publication eine höchst
interessante Theilung des Unterkiefers dersel-
ben Vogelart. Das Vorkommen ist eigentlich
keine Difformität, sondern die denkbar voll-
kommenste Dichotomie auch des hornigen

vonva a szarúnemű anyaggal, mint a házikakas sarkantyúja. Így a két félkávát csak a torokbőr lelegeje tartja össze. Ezenkívül ez a dichotomia nagyon világosan magyarázza az egész organizmus bilaterális voltát is.

A madár származására nézve csak annyit tudatott velünk PFENNIGBERGER úr, hogy neki a madarat egy ismerőse küldötte évek előtt Stiriából és hogy azt inkább csak kuriózumként tartogatta.

Jellemzi azonban az ornithologus gyakorlott szemét, hogy az a dolog nem került ki figyelmét.

A præparatum most a M. O. K. gyűjteményében foglal helyet.

H. O.

Az erdei szalonka fészkeléséhez.

Tavalyi és idei megfigyelések alapján arra a nézetre jöttem, hogy e madár egyes párjai évenként kétszer költönek. A múlt év augusztus 6-ikán találtam egy erősen megkotolt fészkeljat, az ideai augusztus 19-én megint egy másik fészkeljat 4 drb egészen friss tojással; mindkettőt szálas fenyesben, holott a tavaszi fészkek rendszeren egy éves vágásokban, páfránybokrok között, vagy rózserakások alatt szoktak lenni, és kiköltésük ápril közepe tájától legkésőbb május 15-ig terjedőleg szokott végbemenni.

A két különböző fészkelési hely, továbbá a tavaszi rendes fészkelések és ezen nyáron talált fészkek közötti időkülönbség, mely épen elég az első szalonka-nemzedéknek önálló korig való nevelésére, — arra mutatnak, hogy egyes szalonkák *egy évben kétszer is költönek*. Ezt a nézetet még az is támogatja, hogy a havasok alatt húzó szalonkák július és augusztus hóban ép úgy hallatják hívásukat, mint tavasszal.

Liptó-Ujvár, 1901 december 4.

Ertl Gusztáv.

Theiles des Unterkiefers, wodurch die zwei ganz gleichen Kieferhälften durch die hornige Substanz so überzogen, wie etwa der Sporn des Haushahnes. Auf diese Art wurden die beiden Hälften bloss durch die vorderste Kehlhaut beisammengehalten. Überdies demonstrierte diese Dichotomie sehr deutlich und scharf das bilaterale Wesen des ganzen Organismus.

Hinsichtlich des Vorkommens des Vogels konnte Herr Forstmeister PFENNIGBERGER nur so viel angeben, dass er den Vogel vor Jahren von einem Bekannten aus Steiermark zugesendet erhielt und er die Sache mehr als Curiosität betrachtete. Es ist aber für den geübten Blick des Ornithologen bezeichnend, dass ihm die Sache nicht entging. Das Präparat zielt die Sammlung der U. O. C. O. H.

Zum Brüten der Waldschnepfe.

Meine vor- und diesjährigen Beobachtungen brachten mich auf die Ansicht, dass manche Pärchen dieser Art jährlich auch zweimal brüten. Am 6-ten Aug. des Vorjahres fand ich ein stark bebrütetes Gelege, am 19-ten Aug. 1. J. abermals ein Gelege von 4 ganz frischen Eiern; beide im Tannen-Hochwalde, während die Frühlingsnester regelmässig in einjährigen Schlägen, in Farnkrautdichtungen oder unter Prugelholzhäufen zu finden sind und ihre Bebrütung von ungefähr Mitte April bis spätestens zum 15-ten Mai ausgeführt zu werden pflegt. Die Verschiedenheit der Nistplätze, ferner die zwischen den normalen Frühlingsbruten und diesen im Sommer gefundenen Nestern sich ergebende Zeitdifferenz, welche hinlänglich zur Entwicklung der ersten Schnepfengeneration ausreicht, — weisen darauf hin, dass einzelne Schnepfen im Jahre auch zweimal brüten. Diese Ansicht wird auch dadurch unterstützt, dass die unterhalb der Schneeberge streichenden Schnepfen ihren Balzton im Juli und August ebenso wie im Frühjahr hören lassen.

Liptó-Ujvár, am 4-ten Dec. 1901.

Gustav Ertl.

Madárvonulás a magaslatokon át.

Úgy tapasztaltam, hogy az erősebb és jó repülő fajokat a magas hegyek sem vissza nem tartoztatják, sem a vett iránytól el nem terelik, mert fölējök emelkedve áthaladnak rajtok. — A *füstli fecskét* pl. a múlt tavasszal a Smrekovicza havason és most ősszel, véletlenül, a 2664 méter magas Gerlachfalvi csücs fölött láttam átvonulni mintegy 30 méternyre a csücs fölött. Hasonlóképen a gólyák is átvonultak a Smrekoviczai magaslatokon. Hogy vajjon a *házi-* vagy *molnárfecske* is átvonul-e ilyen magas pontokon, azt észlelhetni még nem volt alkalmam.

Liptó-Ujvár, 1901 december 4.

Ertl Gusztáv.

Áttelelési adatok (1901—1902).

A *Lanius excubitor* L., a *Lanius minor* Gm., valamint a más években mindig elvonuló *Turdus musicus* L., továbbá a *Columba oenas* L. és *Sturnus vulgaris* nálunk átteleltek ez idén, még pedig az utóbbi madárfajnak egy 30—40 darabból álló csapatja, a 900 méter magasságban fekvő Zsima község szélén szabadban áttelelt juhnyájak közelében, naponként látható volt.

Szerdahely, 1902 május 22.

Szűts Elemér, m. kir. erdész.

Apatin környékén átteleltek: *Sturnus vulgaris*, *Motacilla alba*, *Turdus merula*, *Ardea cinerea* és *Chloris chloris*.

1902 jun. 5.

Wáhl Ignác, néptanító.

Phylloscopus acredula (L.) 1901 december 18-án a Gyöngyös partján.

Köszeg, 1902.

Chernel István.

Mátyások kártékonyasága. E madarak a múlt (1901) év október és november és az idei március havában oly nagy tömegben és oly ijesztő módon vetették rá magukat arra a hetvenkét vető-ágyra, mely kocsányos-tölgymakkal volt bevetve, — hogy a kitűnő eredményt mutató

Der Vogelzug über Gebirgshöhen.

Ich machte die Beobachtung, dass die hohen Gebirge für die stärkeren und besser fliegenden Arten kein Hinderniss bilden, sie auch aus ihrer Flugrichtung nicht abzulenken vermögen, indem solche von den Wanderern überflogen werden. Die *Rauchschwalbe* sah ich z. B. im vorjährigen Frühling über den Schneeberg Smrekovicza und im diesjährigen Herbst zufälligerweise über der 2664 Meter hohen Gerlachfalvaer Spitze etwa 30 m. oberhalb derselben vorbeiziehen. Ähnlicher Weise übersetzten auch die weissen Störche die Höhen von Smrekovicza. Ob auch die *Mehlschwalbe* solche Höhen überfliegt, konnte ich bisher noch nicht beobachten.

Liptó-Ujvár, am 4-ten Dec. 1901.

Gustav Ertl.

Überwinterungsdaten (1901—1902).

In unserer Umgebung überwintertete heuer *Lanius excubitor* L. und *Lanius minor* Gm. wie auch der sonst alljährlich wegziehende *Turdus musicus* L., ferner die *Columba oenas* L. und der *Sturnus vulgaris* L.; eine 30—40 Köpfe zählende Truppe letzterer war täglich in der Nähe jener Schafherden sichtbar, welche am Rande des 900 m. hoch liegenden Ortes Zsima unter freiem Himmel überwinteren.

Szerdahely am 22-sten Mai 1902.

Elemér Szűts, kön. ung. Förster.

In der Umgebung von Apatin überwinterten: *Sturnus vulgaris*, *Motacilla alba*, *Turdus merula*, *Ardea cinerea* und *Chloris chloris*.

Apatin d. 5. Juni 1902.

Ignaz Wahl, Volkslehrer.

Phylloscopus acredula (L.) am 18-ten December 1901 am Ufer des Gyöngyös.

Köszeg, 1902.

Stefan von Chernel.

Die Schädlichkeit der Eichelhäher. Diese Vögel warfen sich im Oktober und November des vorigen (1901) wie im März dieses Jahres in solchen Massen und in derart schreckenhafter Weise auf jene zweiundsiebzig Beete, welche mit den Eicheln der *Quercus pedunculata* an-

vetést csak apróra vagdalt boronatövissel való befedés útján menthettük meg.

Csákova, 1902 május hó 31-én.

Ujházy Dénes, kir. erdőtanácsos.

A varjú-kérdéshez.

A Magyar Ornith. Központ előterjesztésére dr. DARÁNYI, kir. földmivelésügyi miniszter úr ő nagyméltósága 19936/IV/4. számú f. év márczius hó 1-én kelt körrendeletével szétküldte a *vetési varjú-ra* — *Corvus frugileus* — vonatkozó, a Központtól kidolgozott és 16 kérdést tartalmazó kérdőívet az összes hatóságokhoz, gazdasági tudósítókhoz, erdészeti és jószágigazgatóságokhoz stb. és f. évi május hó 31-ét tűzte ki, mint a visszaküldés határidejét.

Elküldetett: 1672.

Visszaérkezett: 1070.

Ezek az ívek, a melyekhez CSÖRGEY T. kitűnő ábrája és rövid szöveg van mellékelve, a főszű a *népfölgyés* pontos megismerésére van fektetve. Az eredményhez képest fognak következni a további kérdőívek. A földolgozás természetesen huzamosabb időt fog igénybe venni.

Intézetünk tisztelt levelező tagja, HAUER BÉLA úr Pusztá-Bojárán, a kinek egy nagy vetési varjú fészektelep áll rendelkezésére, arra ígérkezett, hogy e madarak megfigyelését egy egész esztendőig a legpontosabban fogja keresztlül vinni, még pedig egyszersmind a gyomortartalmakra nézve is, a mi végett bizonyos időközökben madarakat fog elejteni és megvizsgálni.

M. O. K.

Dresser D. H. E.

Ez a világhírű szerzője az Európa madarairól szóló egyik legremekőbb munkának — *A history of the birds of Europe*. Tom. I—VIII. et Suppl. — délkeleti Európából visszatérőben a Magyar Ornithologiai Központot megörvendeztette és megtisztelte látogatásával. Szellemi-
leg és testileg ifjú és ruganyos, gomblyukában friss jázmin, csupa kedély — így töltött DRESSER

gebaut waren, — dass wir den sonst vorzüglich gedeihenden Anbau nur durch Überdecken mit kleingehackten Brachdisteln retten konnten.

Csákova, am 31-sten Mai 1902.

Dionis Ujházy, kön. Forstrath.

Zur Krähenfrage.

Auf Vortrag der Ung. Ornithologischen Centrale hat Se. Excellenz der Herr königliche Minister für Landwirtschaft, Dr. von DARÁNYI, mit Circular-Verordnung vom 1. März l. J. Zahl 19936/VI/4. den auf die *Saatkrähe* — *Corvus frugilegus* — bezüglichen von der Centrale entworfenen, 16 Fragen enthaltenden Fragebögen an sämtliche Behörden, landwirtschaftlichen Berichterstatte, Forst- und Gutsverwaltungen u. s. w. versenden lassen, und den Rücksendungstermin für 31. Mai l. J. festgesetzt.

Versendet wurden 1672.

Es kamen ausgefüllt zurück 1070.

Das Hauptgewicht in diesen Bögen, welcher T. CSÖRGEY's ausgezeichnete Abbildung nebst kurzer Beschreibung des Vogels beigegeben ist, wird auf die Präcisierung der *Auffassung des Volkes* gelegt. Nach Massgabe des Resultates werden weitere Fragebögen folgen. (Die Bearbeitung wird natürlicherweise längere Zeit in Anspruch nehmen).

Unser verehrtes correspondierendes Mitglied Herr BÉLA von HAUER auf Pusztá-Bojár, dem eine grosse Brutecolonie der Saatkrähe zur Verfügung steht, hat sich anheischig gemacht, die Beobachtung der Vögel ein ganzes Jahr hindurch genauestens zu vollführen u. z. auch incl. des Mageninhaltes, zu welchem Behufe in gewissen Zwischenräumen Vögel erlegt und untersucht werden.

U. O. C.

D. H. E. Dresser.

Dieser weltberühmte Autor eines der herrlichsten Werke über die Vögel Europas — *A history of the birds of Europe*. Tom. I—VIII. et Suppl. — erfreute und beehrte die ungarische Ornithologische Centrale auf seiner Rückreise aus dem Südosten Europas mit seinem Besuche. Jugendlich frisch in Geist und Bewegung, im Knopfloche mit frischem

néhány órát a Központban és láthatólag kelle-
mesen érintette, mikor itt találta a maga nagy
művét, még pedig SEEBOHM példányát; továbbá
a British Museum madarainak teljes Catalogu-
sát, az «Ibis» egy teljes példányát, még pedig
a dr. HARTLAUB GUSZTÁV-ét és i. t.

DRESSER most főleg oológiával, különösen
pedig a tojások színes phototypographikus re-
produktiójával foglalkozik. Mutatott és itt is
hagyott nekünk néhány felülmúlhatatlan ki-
vételű kész tojástáblát. DRESSER meglátogatta
a magyar Nemzeti Muzeumot, a hol végig vizs-
gálta az ornithologiai osztályt és azután elment
Sziget-Csépre is Cerva Fr. oologus barátunk-
hoz, kinek, nagy ügyessége révén, az előre-
haladott évszak daczára is — június elején —
sikerült még két fészekalj *Totanus stagnatilis*-t
szereznie DRESSER számára.

H. O.

Jasmin, voll Gemüthlichkeit verbrachte DRESSER
einige Stunden in der Centrale und war sicht-
lich angenehm berührt, sein grosses Werk, u. z.
Seebohm's Exemplar, und ausserdem den com-
pletten Catalog der Vögel des British Museum,
das vollständige Exemplar des «Ibis» u. z.
jenes von Dr. GUST. HARTLAUB u. s. w. hier
vorzufinden.

DRESSER ist jetzt hauptsächlich mit Oologie
und ganz besonders mit phototypographischer
Reproduction der Eier beschäftigt. Er zeigte
und hinterliess uns einige fertige Eiartafeln
von unübertrefflicher Ausführung. DRESSER be-
suchte das ung. Nationalmuseum, wo er die
ornithologische Abtheilung durchnahm, be-
gab sich auch nach Sziget-Csep zu unserem
Freunde, dem Oologen FR. CERVA, dessen gros-
ser Geschicklichkeit es gelang für DRESSER
trotz der vorgeschrittenen Jahreszeit — anfangs
Juni — noch zwei Gelege des *Totanus stagna-*
tilis zu erbeuten.

O. H.

INTÉZETI ÜGYEK. INSTITUTS-ANGELEGENHEITEN.

Változások a M. O. K. hivatalos személy-
zetében.

CSÖRGEY-UHLIG TITUSZ assistens úr, a m. kir.
földmivelésügyi miniszter ónagyméltóságának
f. évi 53,850. sz. felhatalmazása értelmében, az
adjunktusi állásra ideiglenes minőségben alkal-
maztatott.

Az assistensi szolgálatra, ugyancsak az em-
litett miniszteri rendelet értelmében, július és
augusztus hónapokra, ideiglenesen SCHENK JA-
KAB tanárjelölt úr hivatott be, ki ez idő alatt,
egyebek mellett, főként a kakuk-vonulásra vo-
natkozó tanulmányt folytatja.

Veränderungen im amtlichen Personale
der U. O. C.

Herr Assistent CSÖRGEY-UHLIG TITUS wurde
auf Grund der Ermächtigung Sr. Excellenz kön.
ung. Ministers für Ackerbau unter Nr. 53,850.
provisorisch mit der Stelle des Adjuncten be-
traut.

Im Sinne derselben ministeriellen Verord-
nung wurde Herr JAKOB SCHENK stud. phil. für
die Monate Juli und August provisorisch als
Assistent einberufen, und befasst sich derselbe
während dieser Zeit, nebst anderen, haupt-
sächlich mit dem Studium des Kukuks-Zuges.

Az intézet gyűjteményei.

Sammlungen des Institutes.

Ujabb gyarapodások.

Neuer Zuwachs.

I. Felállított madarak és bőrök gyűjteménye.

I. Sammlung aufgestellter Vögel und Bälge.

Faj neve. Name der Art.	Darabszám. Zahl der Stücke.	Ajándékozó neve. Name des Schenkers.
1. Colymbus fluviatilis TUNST. 1771. pull.	1	KUNSZT K.
2. Sterna hirundo L. ad.	1	" "
3. Sterna hirundo L. pull.	2	" "
4. Sterna minuta L.	1	" "
5. Hydrochelidon nigra (L.)	1	" "
6. Hydrochelidon leucoptera (MEISSN. et SCHINZ.)	1	" "
7. Anas boscas L. pull.	1	" "
8. Charadrius hiaticola L. 1758	1	" "
9. Charadrius dubius Scop. ad.	1	" "
10. Charadrius dubius Scop. pull.	1	" "
11. Otis tarda L. pull.	1	" "
12. Perdix perdix, L. melanismus	1	" "
13. Coturnix coturnix L.	2	" "
14. Circus æruginosus (L.) pull.	1	" "
15. Accipiter nisus L.	2	" "
16. Cerchneis tinnunculus L.	1	" "
17. Cerchneis vespertinus (L.)	1	" "
18. Falco subbuteo L.	1	" "
19. Falco merillus GERINI	1	" "
20. Dendrocopos minor (L.)	1	" "
21. Iynx torquilla L.	2	" "
22. Hirundo rustica L.	1	" "
23. Chelidonaria urbica (L.)	1	" "
24. Clivicola riparia (L.)	1	" "
25. Ampelis garrula (L.)	1	" "
26. Muscicapa grisola L.	1	" "
27. " atricapilla L.	1	" "
28. " collaris BECHST.	1	" "
29. Lanius minor Gm.	1	" "
30. " collurio L.	2	" "
31. Oriolus oriolus L.	3	" "
32. Sturnus vulgaris L.	2	" "
33. Passer domesticus (L.)	2	" "
34. " montanus (L.)	2	" "
35. Coccothraustes coccothraustes (L.)	1	" "
36. Fringilla coelebs L.	2	" "
37. " montifringilla L.	2	" "
38. Ligurinus chloris (L.)	3	" "
39. Cannabina cannabina (L.)	1	" "
40. " linaria (L.)	3	" "
41. Chrysomitris spinus (L.)	2	" "
42. Carduelis carduelis (L.)	1	" "
43. Serinus serinus (L.)	2	" "
44. Pyrrhula pyrrhula (L.)	2	" "

Faj neve. Name der Art.	Darabszám. Zahl der Stücke.	Ajándékozó neve. Name des Schenkers.
45. <i>Calcarius nivalis</i> (L.)	1	KUNSZT K.
46. <i>Emberiza calandra</i> L.	1	" "
47. " <i>citrinella</i> L.	2	" "
48. " <i>schoenicius</i> (L.)	1	" "
49. <i>Alanda arvensis</i> L.	1	" "
50. " <i>arborea</i> L.	1	" "
51. " <i>cristata</i> L.	1	" "
52. <i>Motacilla alba</i> L.	1	" "
53. " <i>flava</i> L.	2	" "
54. <i>Anthus pratensis</i> (L.)	1	" "
55. " <i>trivialis</i> (L.)	1	" "
56. " <i>campestris</i> (L.)	1	" "
57. <i>Sitta europæa</i> L.	1	" "
58. <i>Parus maior</i> L.	1	" "
59. " <i>cœruleus</i> L.	2	" "
60. " <i>ater</i> L.	1	" "
61. " <i>palustris</i> (L.)	1	" "
62. <i>Remiza pendulina</i> (L.)	1	" "
63. <i>Aegithalus caudatus</i> (L.)	2	" "
64. <i>Regulus regulus</i>	2	" "
65. <i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)	1	" "
66. <i>Cinclus cinclus</i> L.	1	" "
67. <i>Accentor modularis</i> (L.)	1	" "
68. <i>Sylvia simplex</i> LATH.	1	" "
69. " <i>sylvia</i> (L.)	1	" "
70. " <i>nisoria</i> (BECHST.)	1	" "
71. " <i>curruca</i> (L.)	1	" "
72. <i>Acrocephalus arundinaceus</i> (L.)	1	" "
73. " <i>palustris</i> (BECHST.)	1	" "
74. <i>Calamodrus schœnobœnus</i> (L.)	1	" "
75. <i>Locustella fluviatilis</i> (WOLF.)	1	" "
76. <i>Phylloscopus sibilator</i> (BECHST.)	1	" "
77. " <i>trochilus</i> (L.)	1	" "
78. " <i>acredula</i> (L.)	1	" "
79. <i>Hypolais hypolais</i> (L.)	1	" "
80. <i>Turdus musicus</i> L.	1	" "
81. " <i>merula</i> L.	2	" "
82. " <i>pilaris</i> L.	2	" "
83. " <i>viscivorus</i> L.	1	" "
84. <i>Monticola saxatilis</i> (L.)	1	" "
85. <i>Saxicola œnanthe</i> (L.)	3	" "
86. <i>Pratincola rubetra</i> (L.)	1	" "
87. " <i>rubicola</i> (L.)	3	" "
88. <i>Ruticilla phœnicurus</i> (L.)	1	" "
89. " <i>tithys</i> (L.)	2	" "
90. <i>Erythacus rubecula</i> (L.)	1	" "
91. <i>Luscinia luscinia</i> (L.)	1	" "
92. <i>Buteo buteo</i> (L.)	1	SZABÓ GYÖRGY.
93. <i>Fringilla montifringilla</i> L.	1	" "
94. <i>Cerchneis tinnunculus</i> (L.)	3	DR. MÁRTONFFY L.

Faj neve. Name der Art.	Darabszám. Zahl der Stücke.	Ajándékozó neve. Name des Schenkers.
95. <i>Cerchneis vespertinus</i> (L.)	1	Dr. MÁRTONFFY L.
96. " <i>cenchris</i> (NAUM.)	1	" " "
97. <i>Ciconia nigra</i> (L.)	1	MICHALUS SÁND.
98. <i>Accentor modularis</i> (L.)	1	MOLNÁR L.
99. <i>Gavia arctica</i> (L.)	1	Dr. SZILÁDY J.
100. <i>Buteo buteo</i> (L.)	1	BERCZELLY GY.
101. <i>Scolopax rusticula</i> L. pull.	3	BÖSZÖRMÉNYI E.
102. <i>Asio palumbarius</i> (L.)	1	SZÜTS AND. jun.
103. <i>Anas penelope</i> L. ad. et juv.	2	TARJÁN TIB.
104. <i>Limosa limosa</i> (L.)	1	LAGLER AL.
105. <i>Lanius excubitor</i> L.	3	Dr. LINDER K.
106. <i>Ortygometra bailloni</i> Vieill.	1	" " "
107. <i>Plegadis falcinellus</i> (L.)	1	BERCZELLY GY.
108. <i>Circus cyaneus</i> L.	1	HAUER B.
109. <i>Accipiter nisus</i> (L.)	1	" "
110. <i>Turdus pilaris</i> L.	1	" "
111. <i>Falco vespertinus</i>	2	WACHENHUSEN ANT.
Összesen } Zusammen }	150 db. Stück.	

E gyűjtemény jelenleg 459 darabból áll. — Diese Sammlung enthält 459 Stücke.

II. Collectio ingluvialium.

Az ajándékozó neve. Name des Schenkers.	Küldemények száma. Zahl der Sendungen.	Darabszám. Zahl der Stücke.
ERTL GUSTAV	1	33
MOLNÁR L.	1	46
HEGYMEGHY Dezső	10	182
SCHENK HENRIK	1	10
SZITTER JOS.	2	24
Összesen } Zusammen }		295 db. Stück.

E gyűjtemény összesen 2226 dbot számlál. — Diese Sammlung enthält zusammen 2226 St.

III. Collectio anatomica.

Faj neve. Name der Art.	Darabszám. Zahl der Stücke.	Ajándékozó neve. Name des Schenkers.
1. <i>Buteo buteo</i>	4	ERTL GUSTAV.
2. <i>Anas boschas</i>	1	" "
3. <i>Asio palumbarius</i>	3	" "
4. <i>Aquila maculata</i>	1	" "
5. <i>Pernis apivorus</i>	1	" "
6. <i>Falco subbuteo</i>	2	" "
7. <i>Cerchneis tinnunculus</i>	3	" "
8. <i>Falco merillus</i>	1	" "
9. <i>Accipiter nisus</i>	2	" "
10. <i>Bubo bubo</i>	2	" "
11. <i>Syrnium aluco</i>	1	" "
12. <i>Asio otus</i>	1	" "
13. <i>Asio accipitrinus</i>	2	" "
14. <i>Strix flammea</i>	1	" "
15. <i>Carine noctua</i>	1	" "

Faj neve. Name der Art.	Darabszám. Zahl der Stücke.	Ajándékozó neve. Name des Schenkers.
16. <i>Nyctala tengmalmi</i>	1	ERTL GUSTAV.
17. <i>Corvus cornix</i>	2	" "
18. " <i>frugilegus</i>	1	" "
19. <i>Pica pica</i>	3	" "
20. <i>Nucifraga caryocatactes</i>	2	" "
21. <i>Garrulus glandarius</i>	1	" "
22. <i>Turdus viscivorus</i>	2	" "
23. " <i>torquatus</i>	1	" "
24. " <i>iliacus</i>	1	" "
25. <i>Cuculus canorus</i>	4	" "
26. <i>Dendrocopus major</i>	3	" "
27. <i>Caprimulgus europæus</i>	1	" "
28. <i>Fuligula nyroca</i>	1	" "
29. <i>Columbaenas</i>	1	" "
30. <i>Vanellus vanellus</i>	1	" "
31. <i>Rallus aquaticus</i>	1	" "
32. <i>Totanus hypoleucus</i>	1	" "
33. <i>Cinclus cinclus</i>	3	" "
34. <i>Ampelis garrula</i>	2	" "
35. <i>Lanius excubitor</i>	1	" "
36. <i>Turdus pilaris</i>	1	" "
37. <i>Colymbus cristatus</i>	2	" "
38. <i>Columba palumbus</i>	1	" "
39. <i>Phasianus colchicus</i>	1	" "
40. <i>Tetrao tetrix</i>	2	" "
41. <i>Fulica atra</i>	1	" "
42. <i>Nyctiardea nycticorax</i>	1	" "
43. <i>Ardea purpurea</i>	1	" "
44. <i>Anas crecca</i>	1	" "
45. <i>Scolopax rusticula</i>	1	" "
46. <i>Colymbus nigricollis</i>	2	" "
47. " <i>fluvialis</i>	1	" "
48. <i>Gallinago gallinago</i>	1	" "
49. <i>Charadrius dubius</i>	1	" "
50. <i>Anas querquedula</i>	2	" "
51. <i>Hydrochelidon nigra</i>	1	" "
52. <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	" "
53. <i>Emberiza citrinella</i>	3	" "
54. <i>Lynx torquilla</i>	1	" "
55. <i>Loxia curvirostra</i>	2	" "
56. <i>Alauda cristata</i>	2	" "
57. <i>Alcedo ispida</i>	1	" "
58. <i>Passer domesticus</i>	2	" "
59. <i>Tichodroma muraria</i>	2	" "
60. <i>Parus cristatus</i>	2	" "
61. <i>Serinus serinus</i>	1	" "
62. <i>Parus ater</i>	1	" "
63. <i>Muscicapa grisola</i>	1	" "
64. <i>Motacilla boarula</i>	1	" "
65. <i>Cannabina cannabina</i>	2	" "

Faj neve. Name der Art.	Darabszám. Zahl der Stücke.	Ajándékozó neve. Name des Schenkers.
66. <i>Parus major</i>	1	ERTL GUSTAV.
67. <i>Regulus regulus</i>	2	" "
68. <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	" "
69. <i>Parus caeruleus</i>	1	" "
70. <i>Ruticilla tithys cairii</i>	1	" "
71. <i>Motacilla alba</i>	1	" "
72. <i>Erithacus rubecula</i>	1	" "
73. <i>Passer montanus</i>	1	" "
74. <i>Tetrao urogallus</i>	2	" "
75. <i>Pandion halietus</i>	1	" "
76. <i>Gavia septentrionalis</i>	1	" "
77. <i>Ciconia ciconia</i>	1	" "
78. <i>Dryocopus martius</i>	1	" "
79. <i>Phalaropus lobatus</i>	1	" "
80. <i>Archibuteo lagopus</i>	1	" "
81. <i>Archibuteo lagopus</i> (L.) sternum	1	SZÜTS BÉLA.
82. <i>Buteo buteo</i> (L.) ad. ♀ sternum	1	MOLNÁR L.
83. <i>Circus aeruginosus</i> ad. ♂ sternum	1	" "
84. <i>Glaucidium noctuum</i> ad. ♂ sternum	1	" "
85. <i>Dendrocopus leucnotus</i> ad. ♂ sternum	1	" "
86. <i>Dryocopus martius</i> (L.) ad. ♀ sternum	1	" "
87. <i>Picus viridis</i> L. ad. ♂ sternum	1	" "
88. <i>Carduelis carduelis</i> (L.) ad. ♂ et ♀ sternum	2	" "
89. <i>Emberiza schoenielus</i> L. ad. ♀ sternum	1	" "
90. <i>Alauda cristata</i> L. ad. ♂ sternum	1	" "
91. <i>Troglodytes troglodytes</i> (L.) ad. ♂ sternum	1	" "
92. <i>Turdus pilaris</i> L. ad. ♀ sternum	1	" "
93. <i>Colymbus griseigena</i> juv. ♂ sternum	1	" "
94. <i>Larus ridibundus</i> L. juv. — sternum	1	" "
95. <i>Scolopax rusticola</i> L. ad. ♂ sternum	1 defect.	" "
96. <i>Falco vespertinus</i> L. sternum	2	WACHENHUSEN ANT.
97. <i>Tetrao urogallus</i> L. ♂ sternum	1	" "
98. " <i>tetrix</i> L. ♂ sternum	1	" "
99. <i>Mergus albellus</i> L. ♀ sternum	1	" "
100. <i>Charadrius pluvialis</i> L. — sternum	1	" "
101. <i>Hæmatopus ostralegus</i> L. ♂ sternum	1	" "
102. <i>Cerchneis vespertinus</i> L. ♂ ♀ sternum	2	" "
103. <i>Totanus glareola</i> L. ♂ sternum	2	" "
104. <i>Glaucidium noctuum</i> (L.) ♂ sternum	1	" "
105. <i>Anas querquedula</i> L. ♂ sternum	1	" "
106. <i>Cuculus canorus</i> L. sternum	1	" "
107. <i>Hydrochelidon nigra</i> (L.) sternum	1	" "
108. <i>Merops apiaster</i> L. ♂ sternum	1	" "
109. " ♀ ♀ sternum	2	" "
110. <i>Gallinula chloropus</i> L. ♂ sternum	1	" "
111. <i>Tetrao urogallus</i> L. cranium cum rostro difforme	1	PFENNIGBERGER J.
Összesen } Zusammen }	154 db. Stück.	

E gyűjtemény áll jelenleg 375 darabból. — Diese Sammlung enthält 375 Stücke.

IV. Collectio nidologica et oologica.

Faj neve. Name der Art.	Fészekalj. Gelege.	Tojás. Eier.	Az ajándékozó neve. Name des Schenkers.
1. <i>Astur palumbarius</i>	1	3	SZLÁVY KORNÉL.
2. <i>Milvus ater</i>	1	1	" "
3. <i>Circus æruginosus</i>	1	4	" "
4. <i>Cerchneis tinnunculus</i>	2	6	" "
5. <i>Otus vulgaris</i>	1	1	" "
6. <i>Corvus cornix</i>	1	3	" "
7. <i>Coturnix dactylisonans</i>	1	7	" "
8. <i>Gallinula chloropus</i>	1	1	" "
9. <i>Crex pratensis</i>	1	1	" "
10. <i>Rallus aquaticus</i> (?)	1	1	" "
11. <i>Plegadis falcinellus</i>	1	1	" "
12. <i>Ardea ralloides</i>	8	23	" "
13. " <i>purpurea</i>	7	25	" "
14. " <i>nycticorax</i>	8	24	" "
15. <i>Podiceps minor</i>	2	7	" "
16. " <i>cristatus</i>	1	4	" "
17. <i>Fulica atra</i>	1	2	" "
18. <i>Anas boschas</i>	3	10	" "
Összesen }	42	124	
Zusammen }			

19. Kaptunk főt. MIHÁLYI CAESAR lelkész úrtól egy igen érdekes füsti fecske fészket.

E gyűjtemény tartalmaz 60 darab fészket és 354 db tojást.

*

Itt is hálás köszönettel adózunk az összes beküldőknek, különösen pedig ERTL GUSZTÁV, SZLÁVY KORNÉL és KUNSZT KÁROLY uraknak becses ajándékaikért, melyekkel intézetünk gyűjteményeit gazdagították.

19. Wir erhielten von Sr. Hochwürden Herrn CAESAR v. MIHÁLYI ein sehr interessantes Nest der Rauchschnalbe.

Die ganze Sammlung besteht aus 60 Stück Nestern und 354 Stück Eiern.

*

Auch hier zollen wir allen Herren Einsendern, besonders aber den Herren GUSTAV ERTL, KORNÉL SZLÁVY und KARL KUNSZT unsere dankbarste Anerkennung für die werthen Geschenke, mit welchen sie unsere Sammlungen bereichert haben.

PERSONALIA.

A M. O. K. rendes megfigyelői közé soroztattak:

Ifj. SZÜTS ANDOR (Székes-Fehérvár), joghallgató;

MOLNÁR LAJOS körjegyző, Molna-Szecsőd, (Vasmegeye).

In die Reihe der ständigen Beobachter der U. O. C. wurden aufgenommen:

ANDREAS SZÜTS junior, (Székes-Fehérvár), studiosus juris;

LUDWIG v. MOLNÁR, Kreisnotär, Molna-Szecsőd, (Comit. Vas).

A Magyar Ornithologiai Központhoz érkezett
nyomtatványok jegyzéke.

An die Ungarische Ornithologische Centrale
eingelangte Schriften.

Ajándékok. — Geschenke.

1. ALLEN, J. A.: Nomenclatorial Notes on American Mammals. New-York, 1902.
2. ÁLMÁSY, G. v. Dr.: Reise nach West-Turkestan und in den Centralen Tien-Shan. (Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien.) 1901.
3. ARRIGONI DEGLI ODDI, E.: Elenco degli Uccelli rari o piu difficili ad aversi conservati nella sua Collezione Ornitologica Italiana etc. Paris, 1901.
4. BABARCI-SCHWARZER OTTÓ tr.: Psichiatriai beszéd. Budapest, 1902.
5. BARTÓRY JÓZSEF dr.: A gazdasági munkásügyi törvények, rendeletek, határozatok gyűjteménye. Budapest, 1902.
6. BERENDY BÉLA: A legeltetés és havasgazdálkodás kérdése. Budapest, 1901.
7. BERENDY B.: A legeltetés kérdése. Budapest, 1902.
8. Beretning om Kvænangens lappiske. — Barnehjems Virksomhed i Aaret 1894. (Niende Aarsberetning.)
9. Beretning om Rotsundelos lappiske. — Barnehjems Virksomhed i Aaret 1900. Tromsø, 1901.
10. BERLEPSCH, Freih.: Aufhängen von Berlepsch'scher Nistkästen. Gera-Untermhaus, 1900.
11. BERGE, ROB.: Die Vogelsiedlung des Neusatzer Riedes in Ungarn. Berlin, 1902.
12. Bibal duihe Basse cala mi sistes doalla boares ja odda testamenta kanonallas girjid. Kristianias, 1895.
13. Bird Migration in Great Britain and Ireland. — Fourth Interim Report of the Committee. Glasgow, 1901.
14. BONOMI, AGOSTINO: Il Quinto Congresso Zoologico Internazionale di Berlino etc. Rovereto, 1902.
15. BRUSINA, SPIRID. Prof.: Sulle Alche e in specie sult «Alca torda della Dalmazia e della Croazia e sulla pretese invasioni del «Phalacrocorax». Boll. della Societa Zoologica Italiana. X. 1901. pg. 213—225.
16. CONWENTZ: IV. Zoologische Sammlung. Danzig, 1902.
17. EKAMA, H.: Het verblijf van enkele trekvogels in Nederland in 1901. Utrecht, 1902.
18. FALCONIERI, GU. DI CAPREGNA: Cattura di due «cosmonette histrionica» per la prima volta in Italia. Ascoli Piceno, 1902.
19. Festgabe zum fünfundzwanzigjährigen Regierungs-Jubiläum seiner Majestät des Königs Karl von Württemberg. Tübingen, 1889.
20. FINSCH, O.: Zur Versöhnung zweier toten Meister. Berlin, 1902.
21. HENNICKE, C. Dr.: Von der Organisation des ärztlichen Standes in Thüringen im Jahre 1899.
22. HÄRMS MICHAEL: Beiträge zur Kenntniss der ornithologischen Fauna des Archangelsker Gouvernements. Separat-Abdruck aus: «Ornith. Jahrbuch» XI. 1900, Heft 3. pag. 81—106.
23. HORVÁTH G. dr.: A malária és a szunyogok. Budapest, 1901.
24. IHNE, E.: Phänologische Mittheilungen. (Jahrg. 1900.) Giessen, 1901.
25. IHNE, E.: Phänologische Mittheilungen. (Jahrg. 1901.) Nürnberg, 1902.
26. ISTVÁNFY GYULA dr.: A magyar ehető és mérges gombák könyve. 42 színes nyomtatás és 150 címké-grafált képpel. Szerző kiadása. Budapest, 1899.
27. KNEZOUREK, K.: Weitere Ornithologische Notizen aus der Umgebung von Starkoß bei Časlau. Hallein, 1902.
28. KOLOMBATOVIC, GJ.: O njekim Kralješnjacima. Spalato, 1895.
29. KOLOMBATOVIC, GJ.: Contribuzioni alla Fauna dei Vertebrati della Dalmazia. Zagreb, 1902.
30. KOSKE, F.: Ornithologischer Jahresbericht über Pommern für 1901. Stettin, 1902.
31. LOUDON, HAR. BAM. und TSCHUSI, V. Ritt. v.: Coracias garrulus semenowi Loudon et Tschusi nov. sp. Hallein, 1902.
32. LUCIFERO, ARMANDO: Avifauna Calabria. Siena, 1901.
33. MAJLÁTH JÓZS. gróf: Gazdálkodjunk olcsóbban. Budapest, 1902.
34. MAJLÁTH JÓZS. gróf: A socialismus multja, jelene és jövője. Budapest, 1901.
35. MARTORELLI, GIACINTO: Ulteriori osservazioni sull. Athene Chiaradiae, Giglioli. Milano, 1902.

36. MEARNS, EDG.: Descriptions of three new Birds from the Southern United States. Washington, 1902.
37. MEDJČ, MOJO: Drugo kolo Ihtioloških Bilježaka. Zagreb, 1901.
38. MEDJČ, MOJO: Sabljarka (*Pelecus cultratus* L.) i Platnica (*Leuciscus virgo* Heck.). Dodatak narodnoj Nomenclaturi Riba. Sarajevo, 1902.
39. NITSCHÉ, H. DR.: Einige Bemerkungen über das Nest der Beutelmöuse. Gera, 1902.
40. OBERHOLSER, H. C.: Catalogue of a Collection of Hummingbirds from Ecuador and Columbia. Washington, 1902.
41. OBERHOLSER, H. C.: A review of the Larks of the Genus *Otocoris*. Washington, 1902.
42. OSBORN, H. F.: American Eocene Primates, and the Supposed Rodent Family Mizodectidae. New-York, 1902.
43. OUSTALET, E. et CLAYBROOKE, J. de: Compte Rendu des Séances du III^e Congrès Ornithologique International Paris, 26—30 juin 1900. Paris, 1901.
44. PAVESI, PIETRO: Il Settimo Calendario Ornitologico Pavese (1898—1902). Milano. 1902.
45. PAVESI, P.: L'Ucel delle tempeste nel cuore d'Italia. Siena, 1899.
46. PERJESSY LAJOS: Emlékeim. Elbeszélések és rajzok 18 képpel. Budapest, 1901.
47. QUIGSTAD, J.: Veiledning til Undersøgelse af Lappernes Forhold. Kristiania, 1896.
48. QUIGSTAD, J.: Udsigt over Tromsø seminariums Historie 1826—1901. Tromsø, 1901.
49. QUIGSTAD, J. und SANDBERG, G.: Lappische Sprachproben. Helsingissä, 1888.
50. RADDE, G. DR. und MÜLLER, P.: Bericht über das kaukasische Museum und die öffentliche Bibliothek in Tiflis für das Jahr 1901. Tiflis, 1902.
51. RASPAIL, M. XAV.: On the Sense of Smell in Birds. (Smithson. Rep. 1899. No. 1238.)
52. RICHMOND, CH. W.: *Ixoreus* should replace *Hesperocichla*. Washington, 1902.
53. RICHMOND, CH. W.: Two preoccupied avian genera. Washington, 1902.
54. RICHMOND, CH. W.: The proper name for the Arctic Horned Owl. Washington, 1902.
55. RICHMOND, CH. W.: List of Generic Terms proposed for Birds during the Years 1890 to 1900, inclusive, to which are added Names omitted by Waterhouse in his «Index Generum Avium».
56. RICHMOND, CH. W.: An early name for the northern form of *Sphyrapicus ruber*. Washington, 1902.
57. RICHMOND, CH. W.: Description of a new subspecies of *Stenopsis cayennensis* from Curacao. Washington, 1902.
58. RICHMOND, CH. W.: *Parus inornatus griseus* renamed. Washington, 1902.
59. RICHMOND, CH. W.: Descriptions of two new Birds from Trong, Lower Siam. Washington, 1902.
60. RICHTER ALAD. DR.: Az új kir. Botanikus kert Berlin-Steglitz mellett Dahlem-ben. Kolozsvár, 1902.
61. ROBBINS, REG. C.: Bird-killing as a method in Ornithology. Cambridge, Mass. 1901.
62. ROBINSON, W. and RICHMOND, CH. W.: List of Birds Collected in the vicinity of La Guaira, Venezuela. Washington, 1901. (Proc. U. St. Nat. Mus. No. 1247.)
63. SCHALOW, HERM.: Über die geographische Verbreitung der afrikanischen Struthioniden. Paris, 1901.
64. SKAAR, J. N.: Om den finske Bibels Oversættelse og Udgivelse. Tromsø, 1896.
65. SKAAR, J. N.: Same-bibbal Jorggalume ja prentedattujume birra. Kristianias, 1895.
66. SNOUCKAERT VAN SCHAUW. BARON: Ornithologie van Nederland waarnemingen van 1 mei 1901 tot en met 30 April 1902. Amsterdam, 1902.
67. THIENEMANN, J.: Das häufige Vorkommen von Filarien in *Lanius collurio*. (Ornithol. Monatsber. Juniheft) 1902.
68. THIENEMANN, J.: Einiges über Thier- im besonderen Vogelschutz. 1902.
69. THIENEMANN, J.: Zum Vogelschutz. Königsberg, 1902.
70. THIENEMANN, J.: Über das Aufwachsen und den Federwechsel der Märzente (*Anas boschas*). Neudamm, 1901.
71. THIENEMANN, J.: Einiges über die Steppenweihe (*Circus macrurus*). Neudamm, 1901.
72. THIENEMANN, J.: Über das Baumen des Iltisses. Neudamm, 1901.
73. THIENEMANN, J.: Vogelwarte Rossitten: Zug von *Scelopax rusticula*. Berlin, 1902.
74. THIENEMANN, J.: Vogelwarte Rossitten: *Budytes flavus borealis* und *Stercorarius pomatorhinus*; Zug von *Nucifraga Car.* und *Circus macrurus*. Berlin, 1901.
75. THIENEMANN, J.: Vogelwarte Rossitten: *Circus macrurus*. Berlin, 1901.

76. THIENEMANN, J.: Vogelwarte Rossitten: *Otocoris alpestris*; *Bombycilla garrula*; *Nyctala tengmalmi*; *Corvus cornix* \times *Corv. corone*. Berlin, 1901.
77. TIMON ZOLTÁN: Józán erkölcs. Egészségtani erkölcsstan. — Arad, 1902.
78. TSCHUSI, V. RITT. v.: Berichte und Anzeigen. Hallein, 1901.
79. TSCHUSI, V. RITT. v.: Ornithologische Kollektaneen aus Oesterreich-Ungarn und dem Occupationsgebiet. Hallein, 1902.
80. TSCHUSI, V. RITT. v.: Ueber das Vorkommen des rotsternigen Blaukelchens im Elbethale.
81. VANGEL JENŐ dr.: Az állat- és növénytan tanítása. Budapest, 1902.
82. VANGEL JENŐ dr.: A biológiai kirándulások célja és feladata a tanárképzés szempontjából. Bpest, 1902.
83. WAGNER JÁNOS: *Physalis pubescens* L. Hazánkban egy új bevándorolt növénye. Budapest, 1902.
84. WERTHER, v. O.: Menschenpflichten.
85. WÜSTNEL, C. u. CLIDIUS, G.: Der weisse Storch — *Ciconia alba* Bechst. — in Mecklenburg.
86. WÜSTNEL, C.: Der Vogelzug in Mecklenburg. (I.) — Berlin, 1902.
87. WÜSTNEL, C.: Der Vogelzug in Mecklenburg. (II.) — Berlin, 1902.
88. ZARUDNY, N. u. HÄRMIS, M.: Neue Vogelarten. Berlin, 1902.

Cserepéldányok. — Tausch-Exemplare.

1. *Akadémiai Értesítő*. — Budapest. (144. f.) 145—151. f. (1902).
2. *Állatvédelem*. Az Orsz. Állatvédő Egyes. Hiv. Közlönye. — Budapest.
3. *Anales del Museo Nacional de Montevideo*. Fasc. XXII. (1901).
4. *Annales de la Faculté des Sciences de Marseille*.
5. *Annales du Musée d'Hist. Naturelle de Marseille*. Bulletin.
6. *Arbeiten*. (Naturforscher-Verein zu Riga). Heft X. 1901.
7. *Archiv für die Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands*. — Dorpat (Jurjeff).
8. *Atti della Reale Accademia di Scienze, Lettere et Belle Arti di Palermo*. (1899.) Vol. V.; (1900—1901.) Vol. VI.
9. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali*. — *Processi Verballi*. — Pisa. Vol. XII. pg. 230—266; XIII. pg. 1—39. — *Memorie*. Vol. XVIII. 1902.
10. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo civico di Storia Naturale*. — Milano. Vol. XL. Fasc. 4. — XLI. Fasc. 1.
11. *Atti dell' I. R. Accad. degli Agiati di Rovereto*. Vol. VII. 3—4. (1901); Vol. VIII. 1—2. (1902).
12. *Augustana Librarys Publications*. — Rock Island. Illinois. 1. (1898).
13. *Avicula*. Giornale Ornithologico Italiano. — Siena. Anno V. f. 47—48.; VI. 49—52.
14. *Bergens Museums Aarbog*.
15. *Bericht der Meteorolog. Commission des Naturforschenden Vereins in Brünn*. Jahrg. (1899.) XIX. 1901.
16. *Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins f. Schwaben und Neuberg* (a. V.) — Augsburg.
17. *Bericht der Naturwissenschaftl. Gesellschaft zu Chemnitz*.
18. *Bericht der Oberhessischen Gesellschaft f. Natur- und Heilkunde*. — Giessen. XXXIII. 1899—1902.
19. *Bericht der Wetterauischen Gesellschaft f. die gesammte Naturkunde*. — Hanau.
20. *Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft 1900—1901*. — St. Gallen, 1901.
21. *A Borsod-miskolczi közművelődési és Múzeum-Egyesület Évkönyve*. (1900). — Miskolcz. 1902.
22. *Budapesti m. k. Állami Vetőmagvizsgáló Állomás Jelentése*. — Budapest.
23. *Bulletin de l'Institut Botanique de Buitenzorg*. No. XIII. (Zoologie I.) 1902.
24. *Bulletin de l'Institut Égyptien*. — Le Laitre. IV. Sér. Fasc. 1—3. 1901.
25. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. — New-York. Vol. VII. ppg. 193—352. Articles VI—X.; Vol. VIII. ppg. 45—64; 97—160, 225—304; Vol. IX. ppg. 1—44, 47—58, 209—220; Vol. X. ppg. 15—43, 143—158, 253—298; 353—461; Vol. XII. ppg. 1—17, 149—156; 195—218, 257—264; Vol. XIII. ppg. 1—18, 63—67, 87—94, 117—183, 191—199, 219—227, 297—320; Vol. XIV. ppg. 313—412; Vol. XVI. ppg. 1—22, 77—89, 145—148; 159—230.
26. *Bulletin of U. S. Department of Agriculture*. Division of Biological Survey. — Washington.

27. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*. Nouv. Sér. Anné 1902. Nr. 1—2.
28. *Catalogue of Canadian Birds*. — Ottawa.
29. *Ciel et terre*. Bruxelles. — XXII. 19—23; XXIII. 1—10.
30. *Erdély*. Kolozsvár. X. (1901) 8—12; XI. (1902.) 1—5.
31. *Erdély Népei*. — Kolozsvár. V. (1902) 1.
32. *Erdészeti Kísérletek*. — Selmeczbánya. III. (1901) 3—4; IV. 1. (1902).
33. *Erdészeti Lapok*. — Budapest. XLI. 1—7.
34. *Értesítő*. Erdélyi Múzeum-egylet Orvos-természettudományi szakosztályából. — Kolozsvár. XXVI. évf. I. Orv. szak. III. f.
35. «Fauna». Mittheilungen aus den Vereinssitzungen vom Verein Luxemburger Naturfreunde «Fauna». Jahrg. 11. (1901).
36. *Finnish-Ugrische Forschungen*. — Helsingfors. Bd. I. Heft. II. (1901).
37. *Glasnik Hrvatskoga Naravoslovnoga Društva*. — Zagreb. XIII. 1—6 (1902).
38. *Halászat*. — Budapest. III. 7—17 (1901—1902).
39. *Helios*. — Frankfurt a/O. Bd. XIX. (1902).
40. *Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpathenvereins*. — Hermannstadt. Jahrg. XXI. (1901), XXII. (1902).
41. *Jahrbuch des Naturhistorischen Landes-Museums von Kärnten*. — Klagenfurt.
42. *Jahresbericht — 12-ter — des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig*. 1899—1900 und 1900—1901.
43. *Jahresbericht und Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Magdeburg*. 1898, 1899.
44. *Jahresbericht der Naturforschenden Gesellsch. Graubündens*. — Chur. Jhg. (1900—1901), XLIV. 1901.
45. *Jahresbericht des Ornithologischen Vereins zu München*. II. (1899, 1900.) 1901.
46. *Jelenítés a m. k. Orsz. Meteorologiai és Földmágn. Intézet stb. 1901. évi működéséről*. — Budapest. II. 1902.
47. *Jelenítés a M. Nemz. Múzeum 1901. évi állapotáról*. — Budapest, 1902.
48. *Journal of the Asiatic Society of Bengal*. — Calcutta. LXX. Part. II. 1. (1901).
49. *Kísérletügyi Közlemények*. — Budapest. IV. 5.; V. 1—3.
50. *Korrespondenzblatt des Naturforschervereins zu Riga*.
51. *Közletek*. — Budapest, 1901. 94—96. sz. 1902. 1—60. sz.
52. *La Feuille Des Jeunes Naturalistes*. — Paris. XXXII. Année. 374—382.
53. *Landwirtschaftliche Zeitschrift für Oesterreich-Schlesien*. — Troppau. 1902. Nr. 11—14.
54. *Leopoldina*. — Halle a/S. XXXVII. 11—12. — XXXVIII. (1902) 1—5.
55. *Magyar Iskolai Tansermúzeum*. — Budapest. I. (1900—1901) 1—8.
56. *Memoirs of the American Museum of Natural History*. Vol. I. Part. VI. (Monograph of the Sesiidae of America, North of Mexico; by Will. Beutenmüller). — New-York, 1901.
57. *Memoirs (of the Australian Museum)*. — Sydney.
58. *Memorie*. (Mus. Civico di Storia Naturale di Milano).
59. *M. kir. Meteorologiai és Földmágnasségi Intézet Évkönyvei*. — Budapest. XXIX. köt. III. r. (1898—1899). 1901. — XXX. köt. (1900. évf.) I., III. 1902.
60. *M. k. Meteorologiai Intézet Hivatalos kiadványai*. — Budapest, 1902. V. kötet.
61. *Meteorologisch Jaarboek voor 1899*. — LI. Jaarg. Uitgegev. door het koninkl. Nederlandsch Meteorol. Instituut. — Utrecht. 1902.
62. *Mittheilungen aus dem Osterlande*. N. F.
63. *Mittheilungen des Kaukasischen Museums*. — Tiflis. Bd. I—IV. (1897—1901).
64. *Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark*. — Graz. XXXVII. (Jahrg. 1900.) 1901.
65. *Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines zu Troppau*.
66. *Museum caucasicum*. — Tiflis. II. 1901.
67. *Museum f. Naturkunde*. — Berlin.
68. *Néplap*. Gazdasági heti közlöny. — Budapest. VIII. (1901) 48—52; — IX. 1—31.
69. *The Naturalist*. A monthly journal of Natural History for the North of England. — Leeds. Nos. 528—539 (1901); — 540—547 (1902).

70. *Naturae Novitates*. — Berlin, 1901. 19—24; — 1902. 1—9.
71. *North American Fauna*. (U. S. Department of Agriculture). — Washington.
72. *Novitates Zoologicae*. (Edit. by Walt. Rothschild, E. Hartert and K. Jordan.) — Tring. Vol. VIII. 4—5; IX. 1—2.
73. *Ornithologisches Jahrbuch*. — Hallein. XIII. 1—4 (1902).
74. *Der Ornithologische Beobachter*. — Bern. I. Jahrg. Nr. 1—30.
75. *Ornithologische Monatsberichte*. — Berlin. IX. (1901) 12. — (1902) 1—8.
76. *Ornithologische Monatsschrift*. — Gera-Reuss. XXVII. (1902) Nr. 1—8.
77. *Az Országos Állatvédő Egyesület Évkönyve 1901-ről*. — Budapest. 1902.
78. *Pótfüzetek*. — Budapest, 1901. LXIII—LXIV; 1902. LXV—LXVI.
79. *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*. — Boston. XXXVII. 1—14.
80. *Proceedings of the Asiatic Society of Bengal*, Nos. IX—XII. (1900); I—II. (1901). — Calcutta.
81. *Proceedings of the California Academy of Sciences. Zoology*.
82. *Proceedings of the United States National Museum*. — Washington. No. 1247 (1901); 1258, 1267, 1271, 1274 (1902).
83. *Records of the Australian Museum*. — Sidney. Vol. IV. No. 1, 3, 4.
84. *Report of the Secretary of Agriculture*. — Washington.
85. *Report of Trustees of the Australian Museum*. — Sydney.
86. *Revista do Museu Paulista* publicada por H. von Ihering. — S.-Paulo. Vol. IV. (1900).
87. *Rovartani Állomás közleményei*. — Budapest.
88. *Sami Usteb*. I—III. Jakkodkk, 1899, 1900, 1901. — Tromsø.
89. *Schriften*. Herausg. von der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Jurjeff, X. 1902.
90. *Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat*. (Jurjeff.) Bd. XII. Heft. 3. (1900).
91. *Die Schwalbe*. Berichte des Comité's für Ornithologische Beobachtungsstationen in Oesterreich. — Wien. Neue Folge. II. 1900—1901.
92. *Skrifter*. (Kong. Norske Videnskabers Selskab.) — Trondjem.
93. *Smithsonian Miscellaneous Collections*. — Washington.
94. *Smithsonian Report*. — Washington.
95. *Societatum Litterae*. — Frankfurt. Jhg. XIV. (1900) 1—12.
96. *A Soproni Állatvédő Egyesület Évkönyve 1900—1901*. — Sopron 1902.
97. *A Természet*. — Budapest. V. (1901/1902). VII—XXIII.
98. *Természettudományi Füzetek*. — Budapest. XXV. (1902) 1—2.
99. *Természettudományi Közöny*. — Budapest. (1901) 388, (1902) 389—395. füzetek.
100. *The Auk*. — New-York. 1902. 1—3.
101. *Transactions of the Academy of Science of St. Louis*. Vol. X. 9—11, (1900/901); XI. 1—5. (1901).
102. *Tromsø Museums Aarsberetning*. — Tromsø. (1899) 1900; (1900) 1901.
103. *Tromsø Museums Aarshefter*. — Tromsø. 23. (1900) 1901.
104. *Vadászlap*. — Budapest. XXIII. 1—21.
105. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereins in Brünn*. XXXIX. (1900) 1901.
106. *Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften zu Hermannstadt*. L. Bd. (1900).
107. *Volksblatt*. Landwirthschaftliche Wochenschrift. — Budapest. VIII. (1901) 48—52, — IX. 1—31.
108. *Yearbook of the United States Department of Agriculture*. — Washington.
109. *Zeitschrift für Ornithologie und praktische Geflügelzucht*. — Stettin. XXVI. (1902) 1—7.

NEKROLOG.

NÉCSEY ISTVÁN.

(1870—1902).

Működése a M. O. Központban.

Irtá: HERMAN OTTÓ.

Két színes táblával.

Alig 32 éves korában halt meg 1902 márcz. 26-án a müncheni sebészeti klinikán öngyilkossági kísérlet következtében, hosszú és nehéz szenvedés után NÉCSEY ISTVÁN a festő, a ki mint természetrajzi illusztrátor, sokat ígérő pályát kezdett, majd a művészetben a legnagyasabb után törekedett, a nélkül, hogy azt elérhette volna. Vége mélyen tragikus.

Életrajzi adatai édes atyjának közlése szerint röviden a következők: NÉCSEY ISTVÁN született 1870-ben febr. 12-én Verebélyen, Bars megyében, a hol atyja postamester. A gymnasiumot Léván a P. P. Piaristáknál végezte és itt tette le 1887 jun. 28-án az érettségi vizsgát. Katonai kötelezettségének mint tartalékos hadnagy tett eleget. Már gyermekkorában kedve tellett a festésben, és hajlamát követte, mikor 1887 őszén Münchenbe ment, a hol 1888/89-ben HERTERICH tanítványa lett, még pedig úgy, hogy előtte még földijénél, HOLLÓSY SIMONNál, tett kísérletet; HERTERICHTől 1889-ben ismét HOLLÓSY-hoz tért vissza, de még ugyanazon év deczemberében Párisba ment a hol a JULIAN-akadémiában JULES LEFÉBVRE tanítványa lett, ottmaradt 1891-ig. Egy 1895 márcziusában hozzá-m intézett levelében NÉCSEY ugyan CONSTANT BENJAMIN és DUCET L. tanítványának is vallotta magát, de édes atyja kezében csak LEFÉBVRE bizonyítványa van meg. Nevezett év áprilisében még Páris galleriáiban másolgatott, májusban azután visszatért Verebélyre. Eddig édes atyja, NÉCSEY JÓZSEF úr.

NÉCSEY ISTVÁNNak hozzá-m intézett első leveleiből kitűnik, hogy sokszor tett kísérleteket arra nézve, hogy kiállításokon résztvehessen, de mindig visszautasították; ez különös kímé-

STEFAN v. NÉCSEY.

(1870—1902).

Seine Thätigkeit an der U. O. C.

Von OTTO HERMAN.

Mit zwei colorierten Tafeln.

Am 26-ten März 1902 starb auf der chirurgischen Klinik in München infolge Selbstmordversuches, nach langem und schwerem Leiden, kaum 32 Jahre alt, der Maler STEFAN NÉCSEY, der als naturhistorischer Illustriator einen vielverheissenden Anlauf nahm, dann aber in der Kunst nach dem Höchsten griff, ohne es erreichen zu können. Sein Ende ist tief tragisch.

Seine biographischen Daten sind, nach Mittheilung seines Vaters, kurzgefasst die folgenden: STEFAN NÉCSEY wurde am 12-ten Februar 1870 in Verebély, im Comitat Bars geboren, wo sein Vater Postmeister ist. Das Gymnasium absolvierte er in Léva bei den P. P. Piaristen und bestand dort die Maturitätsprüfung am 28. Juni 1887. Er genügte seiner Militärdienstpflicht als Lieutenant in der Reserve. Schon als Kind zeigte er Lust zur Malerei und begab sich der Neigung folgend im Herbst 1887 nach München, wo er 1888/89 HERTERICH's Schüler wurde u. z. nachdem er vorher bei seinem Landsmanne, SIMON HOLLÓSY, einen Versuch machte: von HERTERICH kehrte er 1889 wieder zu HOLLÓSY zurück, ging jedoch im December desselben Jahres nach Paris, wo er in der Academie JULIAN Schüler JULES LEFÉBVRE's wurde und bis 1891 verblieb. In einem im März 1895 an mich gerichteten Briefe bekannte sich NÉCSEY zwar auch als Schüler BENJAMIN CONSTANT's und L. DUCET's; in den Händen seines Vaters befindet sich jedoch nur das Zeugniß von LEFÉBVRE. Im April des ebengenannten Jahres copierte er noch in den Gallerien von Paris und kam dann im Mai nach Verebély zurück. So weit sein Vater, Herr JOSEF NÉCSEY.

Aus seinen an mich gerichteten ersten Briefen geht hervor, dass er vielfach Versuche machte in Ausstellungen unterzukommen, jedoch stets zurückgewiesen wurde, mit beson-

letlenséggel a magyar művészeti körök részéről történt, a mi mód föltött és tartósan elkészerítette kedélyét és benne valami üldözési mániát, sőt embergyűlöletet keltett; szívesen el is vonult és megszerette a magányt. Tudtommal csak egyetlen egyszer állított ki képet az első magyar secesszióban, a régi «Nemzeti Szalon»-ban, egy csendéletképet: «Virágok az asztalon», a virágok mellett, mintegy odavetve, volt egy pirók is. A kép a perspectivában el volt hibázva, és nem talált vevőre. Az arcképfestészetben tett kísérletei szintén keveset ígérő eredménynyel végződtek.

Mikor e sikertelenség következtében már éppen a legnagyobb lelki harcztot vívta, véletlenül elolvasta a Magyar Tudományos akadémia egyik pályázati hirdetését valamely állatcsalád vagy állatnem megismertetésére. NÉCSEY a feladatot a festő szempontjából fogta föl; nekiállott tehát, lassanként összefogdosta Verebely környékének összes lepkéit, és jól-rosszul lefestette őket. Mikor készen volt, beküldte a táblákat az akadémiának; de azt kellett tapasztalnia, hogy nem festészeti, hanem természetrajzi munkáról van szó, tehát fáradozása hiába való volt.

Most ismét nekilátott buzgósággal és szívósággal; megszerezte magának BERGE és mások munkáit, és egész komolyan belemélyedt a Lepidopterák tanulmányozásába. Megtanulta az ábrázolási mód alaki részét és újból munkához látott. A beküldött próbát a Magyar Tud. Akadémia ugyan megdicsérte, de a dolognak mégis megvolt a maga bökkenője. Az akadémia éppen írott természetrajzi monographiát akart, a melynél a kép csak megvilágító adalék.

1895 márczius hó első napjaiban levelet kaptam az előttem teljesen ismeretlen NÉCSEYTől, a melyben «országosan elismert igazságos ember»-nek szólít, és az én ítéletemre bizza: döntsem el én, vajjon folytassa-e a harcztot a megkezdett irányban vagy nem? Ő jövőjét ítéletemtől teszi függővé.

A levélhez lepketáblák voltak mellékelve, a melyek rendkívül éles szín- és alakérzeket áruktak el, és tán a legjobbabbak voltak mindazok közül, a mit ilyenmő dolgokból eddig Magyarországon produkáltak; legfeljebb a potrohra

derer Unnachsichtigkeit seitens der ungarischen Kunstkreise, was sein Gemüth dauernd ungemein verbitterte und bei ihm eine Art von Verfolgungswahn, ja Menschenhass erzeugte; er ging gerne abseits und liebte die Einsamkeit. Nur ein einzigesmal stellte er meines Wissens in der ersten ungarischen Secession, im alten «Nemzeti Szalon» aus, u. z. ein Stilleben «Blumen auf dem Tische», neben den Blumen wie hingeworfen, auch ein Gimpel. Das Bild war in der Perspective verfehlt und fand keinen Käufer. Seine Versuche im Porträtfach hatten auch keinen verheissenden Erfolg.

Als er durch die Misserfolge eben in grössten Seelenkampf gerieth, las er zufällig die Preisausschreibung der ungarischen Academie der Wissenschaften auf eine monographische Darstellung irgend einer Thierfamilie oder eines Genus. NÉCSEY fasste diese Aufgabe vom malerischen Standpunkte auf, ging her, fing nach und nach alle Schmetterlinge der Umgebung von Verebely zusammen und malte sie schlecht und recht. Als er fertig war, sandte er das Tafelwerk an die Academie ein, musste aber erfahren, dass es sich nicht um eine malerische, sondern um eine naturhistorische Aufgabe handelte, seine Mühe also verloren war.

Nun gieng er mit Eifer und Zähigkeit daran, verschaffte sich BERGE's und Anderer Werke und vertiefte sich ganz ernstlich an das Studium der Lepidopteren. Er erlernte die Darstellungsweise und begann die Abbildungen von Neuem. Die eingesandte Probe wurde seitens der ung. Academie zwar belobt, es hatte aber dabei auch sein Bewenden. Die Academie wollte eben eine geschriebene naturhistorische Monographie haben, wobei die Abbildung bloss beleuchtend zu wirken hatte.

In den ersten Tagen des Monates März 1895 erhielt ich nun von NÉCSEY, der mir völlig unbekannt war, einen Brief, worin er mich als «landesbekannten gerechten Mann» apostrophirt und an mein Urtheil appellirt, ich soll entscheiden, ob er den Kampf in der eingeschlagenen Richtung fortsetzen soll oder nicht? Er mache von meinem Urtheile seine Zukunft abhängig.

Dem Briefe lagen einige Schmetterlingstafeln bei, welche einen ungemein scharfen Farben- und Formensinn verriethen und wohl das Beste waren, was bis dahin in dieser Art in Ungarn producirt wurde; eine Bemerkung

nézve lehetett volna megjegyzést tenni; a szárnyak a maguk nemében tökéletesek voltak.

Rögtön válaszoltam; megmondtam, hogy természetrajzi illusztrátornak született, hogy legmelegebben föl fogom őt karolni; küldjön el egy sorozatot nappali és éjjeli lepkékből; a többi az én dolgom lesz.

Már néhány nap múlva kaptam vagy húsz táblát; rögtön megragadtam az alkalmat, hogy azokat a kir. magy. Természettudományi Társulat szakülésén bemutassam és rámutassak a tehetség értékére és fontosságára. A képeken mindaz, a mi felületképpen terült el NÉCSEY előtt, tehát a kiterjesztett szárny, a legkisebb részletig is csodálatosan vissza volt adva; mindaz, a mi már plasztikus elemhez tartozott, mint a potroh, nem volt tökéletes. A színérzék mindenképpen rendkívüli volt. A színfokozatok az egyes sorozatokban, mint pl. a fajokban oly gazdag *Agrotis* genusban, a melyet majdnem teljesen ismerített, és másokban szinte mesések voltak; nyilvánvaló volt azonban, hogy ő nem festette a természetrajzilag vett speczieszt, hanem valósággal portraitját adta az előtte fekvő individuumnak. Később valósággal bámulatba ejtette a lepidopterologusokat fajmeghatározásainak biztosságával és a Noctuák megkülönböztetésével.

Minthogy nálam abban az időben egy nagy madártani munka terve már készen volt, elhatároztam, hogy megteszem a kísérletet NÉCSEYVEL ezen a téren; mivel a közoktatásügyi miniszterium némileg tartózkodóan viselkedett, az akkori földmívelésügyi miniszterhez, gróf FESZTERICS ANDORHOZ fordultam, a ki rögtön fölfogta egy ily egészen hazai erők által előállítandó ornithologiai munka fontosságát, és megadta a módot a próba kivitelére.

Most behívtam NÉCSEYt a M. O. K.-ba, megmagyaráztam a feladat mibenlétét és jelentőségét, oda állítottam az asztalra egy meglehetősen rosszul sikerült boros rigó — *Turdus iliacus* — præparatumot, avval a kéréssel, fesse azt le úgy, a hogy ő éppen látja. Lefestette a madarat minden hibaival együtt; színekben és contourokban teljesen kielégítőleg — de a plasztikus és perspectivikus elemekben még sok kívánni való volt. Erre megmagyaráztam neki a

liess sich höchstens hinsichtlich des Abdomen machen; die Flügel waren in ihrer Art vollkommen.

Ich antwortete sofort; erklärte ihm, dass er zum naturhistorischen Illustrator geboren ist, dass ich mich seiner wärmstens annehmen will; er solle mir eine Suite von Tag- und Nachschmetterlingen einsenden; das Übrige sei meine Sache.

Schon nach wenigen Tagen erhielt ich an die zwanzig Tafeln und ergriff sofort die Gelegenheit dieselben in der Fachsitzung der kön. ungarischen Naturhistorischen Gesellschaft vorzuführen, auf den Wert und die Wichtigkeit des Talentés hinzuweisen. Auf den Bildern war Alles, was absolut plan vor NÉCSEY lag, also der gespannte Flügel, bis ins geringste Detail wundervoll wiedergegeben; Alles was gewissermassen plastisch war, wie das Abdomen, entsprach nicht vollkommen. Der Farbensinn war ganz ungewöhnlich. Die Abstufungen in Reihen, wie im an Arten so reichen Genus *Agrotis*, u. A. m., welches er beinahe erschöpfte, waren schier fabelhaft; doch war es offenbar, dass er nicht die naturhistorische Species malte, sondern das vor ihm liegende Individuum förmlich porträtierte. Später verblüffte er förmlich die Lepidopterologen durch die Sicherheit der Artbestimmungen und Unterscheidungen der Noctuinen.

Da nun zu jener Zeit der Plan für ein grosses Werk über Ornithologie schon zur Reife gediehen war, entschloss ich mich, mit NÉCSEY den Versuch auf diesem Gebiete zu unternehmen; da sich aber das Unterrichtsministerium gewissermassen skeptisch verhielt, wendete ich mich an den damaligen Minister für Landwirtschaft, Grafen ANDOR FESZTERICS, der die Wichtigkeit der Herstellung eines ornithologischen Werkes, u. z. ganz durch heimische Kräfte, sofort erfasste und die Mittel zur Probe bewilligte.

Ich berief nun NÉCSEY in die U. O. C., erklärte ihm das Wesen und die Bedeutung der Aufgabe, stellte ihm ein ziemlich schlechtes Präparat einer Weindrossel — *Turdus iliacus* — auf den Tisch, mit dem Ersuchen, dasselbe so zu malen wie er es eben sieht. Er malte den Vogel mit allen Defecten; in Farbe und Contouren ganz genügend — das plastische und perspectivische Element liess jedoch viel zu wünschen übrig. Hierauf erklärte ich ihm die

praeparatum hibáit és a helyes ábrázolást DRESSER *«Birds of Europe»* nagy munkája, KEULEMAN'S képei alapján, a melyet megszereztem. Rögtön nekiláttam a tollak elrendeződésének és más részletek tanulmányozásának, és csakhamar odáig jutott, hogy jó praeparatumok után jó képeket tudott adni, a melyeken azonban mindig ugyanaz a hiba volt, t. i. a plasztikus clem hiánya és hibás perspektíva. Nem tudtam soha eldönteni, vajjon ez a hiba a szemében gyökerezett-e, vagy pedig eredeti irányában, HOLLOSY iskolájának a színeken, plasztikában és perspektívában sokszor a kuszáltságig fokozott szeccesszítője hatásában. Bizonyos, hogy képeinek a visszautasítása mindig hiányos plasztika és hibás perspektíva következménye volt. Megjegyzem azonban, hogy ott, a hol a viszony egyszerű volt, mint a tojásoknál, a plaszticitást teljesen visszaadta; a hiba a forma bonyolulásával fokozódott.

Arra számítottam azonban, hogy jó képek tanulmányozása révén empirikus utón is végre el fogja találni a helyes utat. Megszereztem tehát a legjobb képeket; így DRESSER *«Birds of Europe»* 8 kötetén kívül még a kis, fekete képekkel ellátott LILFORD kiadást *«Birds of Northamptonshire»* THORBURN fölülmulhatatlan képeivel; egy sorozat színes Thorburn-táblát a nagy Lilford-kiadásból — Greve, Berlin, reprodukciója; — HOWARD IRBY munkáját Gibraltar madárvilágáról, THORBURN-képekkel; LILFORD munkáiból a fekete táblák amateur-kiadását, a melyet PARKER Londonban még meg tudott szerezni stb. NÉCSEY e képeket látszólag hidegen, de azért látható eredménnyel nézegette. Arra azonban teljességgel nem volt rábírható, hogy az állatkertben élet után dolgozzon; sőt, később azt az ajánlatomat, hogy megadom egy berlini utazás költségeit, a hol dr. HECK, állatkerti igazgató megígérte volt nekem, hogy mindennek kezére fog járni, kereken visszautasította.

Életének megkönnyítése céljából a millenniumi kiállítás előmunkálatainál is foglalkoztattam, a hol háttérként festett, ethnographiai tárgyakat ábrázolt — a részletekben mindent kitűnően, a plasztikában és perspektívában gyengén. Egyszer-másszor üdülés céljából ethnographiai tárgyakat is gyűjtött a számomra.

Defecte des Präparates und die richtige Darstellung nach KEULEMAN'S Abbildungen in DRESSER's grossem Werk *«Birds of Europe»*, welches ich angeschafft habe. Er verlegte sich sofort auf das Studium der Anordnung der Federn und anderen Details und war bald so weit, dass er nach guten Präparaten gute Abbildungen fertig brachte, bei welchen jedoch immer der nämliche Fehler, der Mangel an Plastik und fehlerhafte Perspective vorhanden war. Ob dieser Fehler im Auge, oder in der ursprünglichen Richtung lag, welche der oft in Farbe, Plastik und Perspective bis zur Verworfenheit gesteigerten Seession der Schule HOLLOSY's innewohnte, das konnte ich nicht entscheiden. Sicher ist's, dass auch das Refusieren seiner Bilder stets infolge mangelhafter Plastik und Perspective erfolgte. Ich bemerkte aber, dass dort, wo die Verhältnisse einfach lagen, wie bei den Eiern, NÉCSEY das Rechte zu treffen wusste; mit der Complication der Form steigerten sich aber die Fehler.

Ich rechnete jedoch darauf, dass er durch Betrachtung guter Abbildungen auch empirisch doch das Richtige treffen werde, besorgte daher die besten Abbildungen, also ausser DRESSER's *«Birds of Europe»* VIII Bände, die kleine schwarze Ausgabe von LILFORD's *«Birds of Northamptonshire»*, mit den unübertrefflichen Abbildungen THORBURN's; eine Suite von farbigen THORBURN-Tafeln zu LILFORD's grosser Ausgabe — Repr. Greve, Berlin —; HOWARD IRBY's Werk über die Ornis von Gibraltar mit Tafeln von THORBURN; die Amateur-Ausgabe der schwarzen Tafeln zu LILFORD's Werken, welche mir PARKER in London noch besorgen konnte u. s. f. NÉCSEY besah diese Werke scheinbar kalt, aber mit sichtlichem Erfolg. Dazu war er aber absolut nicht zu bewegen; im Thiergarten nach dem Leben zu arbeiten; ja, er lehnte später meinen Antrag, ihm die Kosten zu einer Reise nach Berlin zu reichen, wo mir Director des zool. Gartens Dr. HECK versprach ihm mit Allem an die Hand gehen zu wollen, rundweg ab!

Zur Erleichterung seiner Existenz beschäftigte ich ihn auch bei den Vorarbeiten der Millenniums-Ausstellung, wo er Hintergründe malte, ethnographische Gegenstände abbildete, alles im Detail vorfreilich, im Plastischen und in der Perspective schwach. Mitunter sammelte er zur Erholung auch für mich ethnographi-

Ebben az időben irántam a maga módja szerint ragaszkodó és melegen érző volt. Ez a periódus volt — édes atyjának bevallása szerint — életének legboldogabb korszaka.

Azt az ajánlatot tettem már most NÉCSEY-nek, hogy kössön ismeretséget R. L.-sal a kir. József-műegyetem kitűnő tanárával, én szívesen közvetítem. R. a plasztikában és perspektívában elsőrangú erő, előzékeny finom ember, a ki a legnagyobb szívességgel adna útbaigazítást, s a kit MAKART, ZICHY és MUNKÁCSY is nagyrabecsülték. Ez az ajánlatom volt az első zavaró hang. NÉCSEY majdnem ingerülten visszautasította azt: Páris után Budapesten már nincs tanulni valója!

1896 decemberében határozta el DARÁNYI IGNÁC miniszter az ornithologiai munka kiadását, nyomában járt a szerző Chernelházi CHERNEL ISTVÁN és a művész, NÉCSEY ISTVÁN megbízatása, nagyon tisztességes honorariummal, még pedig az én személyes felelősségemre. Nekem már most hozzá kellett látnom. A két megbízott meghatározta a képek számát és a kivitel módját, a mit azután én revideáltam, mire a következő gyakorlat fejlődött ki: CHERNEL annyi præparatumot szolgáltatott, a mennyit csak tudott, a maradékot a központ szerezte meg. NÉCSEY az általános részszelet kezdte: orismológiával, néhány anatómiai és más elemmel; utána következtek a kiválasztott fajok színesen. A művésznek fölállított præparatummok és bőrök bocsátattak rendelkezésére, azután tanulmányozta ezeket és a központban levő megfelelő ábrákat. Erre megalkotta a táblát, a melyet aztán megbíráltam, mire ő folyton növekedő ellenszenvvel ugyan, de mégis megcsinálta a korrekturát. Hy módon a mű egészen jól haladt előre. A hiányokat, különösen a nagyon kirívó háttérreket a reprodukció úgy is enyhíthette.

Időközben azonban a Magyar Tudományos Akadémia megadta a módot PETÉNYI I. S. ornithologiai hagyatékának földolgozására, a mivel CSÖRGEY TIRUSZ urat, a központ asszisztensét bíztam meg. Elhatároztam, hogy néhány specizeszt azonnal ki fogok adni, hogy tudományos körökben bebizonyítsam e hagyaték értékességét. NÉCSEY-t az illusztrációkkal bíztam meg. Mikor már most a kerecsen sólyom kiadása is következett, és különös fontosságú lett a «*Falco Feldegyi* SCHL.» elhatároztam,

sehe Sachen. Er war mir damals nach seiner Art anhänglich und warm zugethan. Diese Periode war nach seines Vaters Angabe die glücklichste seines Lebens.

Ich machte nun NÉCSEY den Antrag, er möge mit Professor L. R. am königl. Josefs-Polytechnicum Bekanntschaft schliessen, welche ich gerne vermitteln wolle. R. sei in Plastik und Perspective eine Kraft ersten Ranges, ein bereitwilliger, feiner Mann, der mit grösster Freude Anleitungen giebt, den auch MAKART, ZICHY und MUNKÁCSY hochschätzten. Dieser Antrag war der Anlass zum ersten Misston. NÉCSEY lehnte beinahe gereizt ab: er habe nach Paris in Budapest nichts mehr zu lernen!

Im December 1896 wurde die Herausgabe des ornithologischen Werkes durch Minister IGNAZ V. DARÁNYI beschlossen und es erfolgte die Betrauung des Auctors, STEFAN CHERNEL von Chernelháza und des Künstlers STEFAN NÉCSEY mit sehr anständigem Honorar u. z. auf meine persönliche Verantwortung hin. Ich musste nun zugreifen. Die beiden Betrauten bestimmten Zahl und Ausführungsart der Illustrationen, was ich dann revidierte, worauf sich folgende Praxis herausbildete: CHERNEL lieferte soviel Präparate als er vermochte, den Rest besorgte die Centrale. NÉCSEY begann mit dem allgemeinen Theil: Orismologie und einigen anatomischen und sonstigen Elementen; dann kamen die gewählten Species in Farben. Dem Künstler wurden aufgestellte Präparate und Bälge zur Verfügung gestellt, welche er nebst den betreffenden Abbildungen in der Centrale studierte. Er componierte hierauf die Tafel, welche ich einer Kritik unterwarf, worauf er mit steigendem Widerstreben, aber doch die Correcturen machte. Das Werk schritt auf diese Art ganz gut vorwärts; die Mängel, besonders die grellen Hintergründe konnten bei der Reproduction ohnehin abgestimmt werden.

Mittlerweile gab aber die ung. Academie der Wissenschaften Mittel her um den ornith. Nachlass J. S. PETÉNYI'S zu bearbeiten, womit ich Herrn Assistenten TIRUSZ CSÖRGEY von der Centrale betraute. Ich beschloss einige Species sofort zu ediren, um in wissenschaftlichen Kreisen den Werth des Nachlasses zu beweisen. NÉCSEY betraute ich mit den Illustrationen. Als nun auch die Edition des Würgfalken folgte und die Form «*Falco Feldegyi* SCHL.» besonders wichtig wurde, beschloss ich

hogy ezt az alakot is színes táblán fogom mel-
lékelni. A leydeni muzeum rendelkezésemre
boesátotta a madár typusának* tartott photo-
graphiáját, és különben is volt szép anyagunk
preparatumokból és bőrökből, hozzá irodalom
is. NÉCSEY nagyon buzgón tanulmányozta ezt
az anyagot, az idevágó képeket és megalkotta
egyik legjobb színes tábláját, a mely azonban
Thorburnnak Howard Irby, Gibraltar Ornisának
191 oldalán — a kis vándorsólyomnak, *Falco*
punicus Levaill — a képére emlékeztetett. Az
anyaginak a kivitele azonban NÉCSEY specziá-
lis tehetségéhez képest, igen tökéletes. NÉCSEY
egész jóhiszeműleg járt el, nyilvánvalóan nem
tudott magának számot adni arról a leigázó
hatásról, a melyet az élet után festő THORBURN
óriási tehetségének minden fogékony kedélyre
gyakorolnia kell, de különösen a művészi haj-
lamára, úgy mindazokra, a kik az életet nem
ismerték, a mint azt másoknál tapasztaljuk is.

A budapesti CZETTEL-féle intézet egy kitün-
nően hangulatos chromolithografikus repro-
duktiót adott a képről, és a mikor az értekezés
az «Aquila» 1897. IV. kötetében megjelent, a
kép ornithologiai körökben valósággal «furo-
re»-t csinált. Dr. KÖNIG SÁNDOR tanár Bonn-
ban, a sólymok egyik legalaposabb ismerője, a
meglevő Feldegg sólyomképek között a leg-
jobbknak ítélte; KLEINSCHMIDT barátunk hason-
lóképén. Ennek a sikernek a koronája azonban
COLLETT barátomnak, christianiai tanárnak egy
levele volt, csináltatnám meg a *Rodostethia*
rosea képét NANSEN művéhez NÉCSEY-vel. Ez
NÉCSEY-re láthatóan hatott és rögtön késznek
nyilatkozott. Elhozattam tehát az eredeti bő-
röket és NÉCSEY a kompozícióhoz fogott. A fel-
adat a következő volt: jeges tájkép, a főalak
állva, nyugalomban; már a háttérben egy rep-
ülő példány, egészen a háttérben a jég közé
fagyott, de fölismerhető «Fram.»

Kisérletemet, hogy némi direktívákat adjak,
NÉCSEY heves fejrázással visszautasította s azt
mondta, hogy tervével készen van. Meg is csinál-
ta a képet és én azt minden megjegyzés
nélkül COLLETT-hez küldtettem. A kép vissza-
jött, még pedig avval a megjegyzéssel, hogy a
madár a színeket illetőleg kitünő, de sajnos,

auch diese Form als Farbentafel beizugeben.
Das Museum zu Leiden stellte mir die Photo-
graphie der vermeintlichen Type des Vogels*
zur Verfügung und hatten wir auch sonst ein
schönes Material an Präparaten und Bälgen nebst
Literatur. NÉCSEY studierte das Material und
die einschlägigen Abbildungen sehr eifrig, und
componierte eine der besten Falkentafeln, wel-
che aber Anklänge an die Abbildung des klei-
nen Wanderfalken — *F. punicus* Levaill. —
von THORBURN — in HOWARD IRBY's Ornis von
Gibraltar pag. 191 — wies. Das Stoffliche ist
aber dem speciellen Talent NÉCSEY's entspre-
chend sehr vollkommen. NÉCSEY gieng hiebei
ganz bona fide vor, er wusste sich offenbar
nicht Rechenschaft über den überwältigenden
Eindruck zu geben, welchen das nach dem Le-
ben arbeitende riesige Talent THORBURN's auf
jedes empfängliche Gemüth ausüben muss,
ganz besonders auf das künstlerisch veranlagte,
wenn es dem Leben ferne stand, wie das auch
bei anderen wahrzunehmen ist. Das Institut
CZETTEL in Budapest lieferte vom Bilde eine vor-
züglich abgestimmte chromolithographische Re-
production, und als die Abhandlung in «Aquila»
IV. 1897 erschien, machte das Bild in Orni-
thologen-Kreisen förmlich «Furore». Professor
Dr. ALEXANDER KÖNIG in Bonn, einer der besten
Kenner der Falken, erklärte das Bild als das
beste unter den vorhandenen Feldegg-Falken-
Abbildungen; Freund KLEINSCHMIDT desgleichen.
Die Krone dieses Erfolges war jedoch ein Brief
meines Freundes Professors COLLETT in Christia-
nia, ich möchte das Bild zu *Rhodostethia ro-
sea* für NANSEN's Werk durch NÉCSEY malen
lassen. NÉCSEY war sichtlich berührt und sofort
bereit. Ich liess also die Original-Bälge kommen
und NÉCSEY schritt zur Composition. Die Auf-
gabe war: Eislandschaft; Hauptfigur stehend,
in Ruhe; etwas im Hintergrunde ein fliegendes
Exemplar, ganz im Hintergrunde eingefroren
und erkennbar das Schiff «Fram».

Meinen Versuch, einige Directiven zu ge-
ben, wies NÉCSEY durch heftiges Kopfschüt-
teln zurück und meinte, er habe seinen Plan
fertig. Er brachte das Bild zu Stande und ich
liess dasselbe ohne jede Bemerkung an COLLETT
absenden. Das Bild kam zurück u. z. mit der
Bemerkung, der Vogel sei in der Farbe vortreff-

* A valódi typus, a melyre SCHLEGEL az alakot
alapította, valószínűleg Prágában van.

* Die eigentliche Type, auf welche SCHLEGEL die
Art basierte, dürfte sich in Prag befinden.

nem sirály. A madárnak tényleg körülbelül olyan alakja volt, mint egy fölrepülni készülő sereglénynek. Minthogy azonban kulturpolitikai szempontokból a legnagyobb súlyt fektettem arra, hogy a képet mindáron magyar erővel állíttassam elő, és az egyik Nansen-féle példány szétlőtt feje miatt spirituszba volt téve, elkértem azt. Ez drótokkal megtámasztva és fölállítva jól mutatta a farknak a szárnyakhoz való viszonyát, a lábak viszonya is a törzhöz nagyon jól volt észrevehető. NÉCSEY bosszusan megsemmisítette az első képet, hozzálátott a másodikhoz és elkészítette.

A perspektíva azonban nem volt kifogástalan, a repülő alak nem volt helyesen beállítva a térbe, a hajó nem igen akart a háttérbe vonulni.

COLLETT az új képpel szemben érezhetően hüvösen viselkedett, NÉCSEY készségét azonban egy szép metszésű norvég szelenczével viszonozta.

Mivel azonban NANSEN európai körútján Budapestet is belevette volt úti programjába, azért elhatároztam, hogy megvárom és megkérdem a véleményét, a mi meg is történt. Nécsey akkor el volt utazva.

NANSEN a képpel szemben egészben véve elutasítólag viselkedett; a jég nem jó, a hajó hasonlóképen; a madár lábai más színűek és más egyebek.

Megígérte, hogy a jeget illetőleg majd egy vázlatot fog küldeni — *a mi azonban nem jött meg*, ezt elutasításnak kellett vennem. Ilyen körülmények között kértem COLLETT tanárt, hogy küldje vissza a hozzájutott lenyomatokat és beleegyezésével megbeszéltem a dolgot HÁRY Gyula festővel, a ki képes volt e feladat megoldására és CZETTEL Gy. chromolithographussal. HÁRY egészben véve a nekem COLLETT által megjelölt, s VASTAGH Gézától való, élet után rajzolt *Larus minutus* * után alkotta meg a typust, a madár színét NÉCSEY után csinálta, a tájképet pedig NANSEN művére alapította; a repülő madarat megfelelő perspektívába állította és a hajót messze a háttérbe helyezte.

Christiániából csakhamar megérkezett a kritika, és így hangzott: «a jég színe Nansen

lich, aber leider *keine Möve*. In der That hatte der Vogel beiläufig die Figur eines zum Auf-fliegen ansetzenden Staares. Da ich aber aus culturpolitischen Gründen den grössten Werth darauf legte, das Bild um jeden Preis durch ungarische Kraft herstellen zu lassen, und eines der Nansen-Exemplare mit zerschossenem Kopf in Spiritus eingelegt war, erbat ich dasselbe. Es wurde mit Drähten gestützt, aufgestellt und so wurde das Verhältniss des Schwanzes zu den Flügeln, der Füsse zum Leibe sehr gut wahrnehmbar. NÉCSEY vernichtete ärgerlich das erste Bild, schritt an des zweite heran und vollendete es.

Die Perspective war aber nicht tadellos, die fliegende Figur war im Raume nicht richtig eingestellt, das Schiff wollte nicht recht in den Hintergrund treten.

COLLETT verhielt sich dem neuen Bilde gegenüber fühlbar kühl, erwiderte aber die Bereitwilligkeit NÉCSEY's durch eine schön geschnittene norwegische Dose.

Da nun aber Nansen auf seiner Tournée auch Budapest in sein Reiseprogramm aufgenommen hatte, entschloss ich mich seine Ankunft abzuwarten und seine Meinung zu erbiten, was auch geschehen ist. NÉCSEY war damals verreist.

Nansen verhielt sich der Abbildung gegenüber im Ganzen ablehnend; das Eis sei nicht gut, das Schiff desgleichen; die Füsse des Vogels hatten eine andere Farbe u. A. m. Er versprach eine Skizze für das Eis zu senden, *doch kam diese nicht*, was ich als Ablehnung auffassen musste. Unter so bewandten Umständen bat ich Professor COLLETT, die ihm zugesendeten Abdrücke zurück zu senden und beriet mit COLLETT's Einwilligung die Sache mit Maler JULIUS v. HÁRY, der dieser Aufgabe vollkommen gewachsen war, und Chromolithograph J. CZETTEL. HÁRY nahm im Ganzen den Typus nach der mir durch COLLETT's bezeichneten, von GÉZA v. VASTAGH nach dem Leben gemachten Zeichnung von *Larus minutus*,* die Farbe des Vogels nach NÉCSEY; die Landschaft basierte er auf NANSSEN'S Werk; der fliegende Vogel wurde in gehörige Perspective eingestellt und das Schiff weit gegen den Horizont gerückt.

Die Kritik aus Christiania war bald da und lautete: «die Farbe des Eises nach NANSSEN'S

* FRIVALDSZKY: Aves Hungariae 1891. p. 178.

* FRIVALDSZKY: Aves Hungariae 1891, p. 178.

vázlata — *mely most már mellékelve volt* — nyomán készítendő, a hajóról hiányzik a «varjűfészek»; különben *minden kitűnő.*»

A «varjűfészek» a hajós norvég népre nézve fölötté jellemző, az olyan, már úgyszólván megszélyesített hajónál pedig, minő a «Fram» meg éppen okvetetlen kellék; nem szabad itt semminek se hiányoznia!

Ez a kép, a melyet tehát mégis magyar művész keze teremtett és a melyet egy magyar műintézet sokszorosított; elkészült és megjelent; de örök választófallá lett köztem és NÉCSEY között.

Kerülni kezdte a Központot, a hátralevő táblákat kritikám alól kivonta, mert «KÖNIG és COLLETT tanárok elismerése után» már nem tühetett maga fölött senkit!

Végre is kénytelen voltam CHERNEL műve számára az utolsó táblákat HÁRY-val megfestetni.

NÉCSEY-nek a CHERNEL-féle munka számára készült képeket Czettel és Deutsch budapesti műintézete sokszorosította, és CZETTEL úr — a ki Párisban nyerte kiképeztetését — mindeütt kitűnően összhangzatossá tette NÉCSEY-nek tülerős háttereit az alakokkal, miáltal a hatás nagyon fokozódott. NÉCSEY ennek kezdetben ugyan hevesen ellenezegült, a végén azonban jobb belátása következtében CZETTEL urat levélben megdicsérte. A mérvadó kritika — többek között REICHENOW tanár Monatsbericht-je — a képeket mindjárt az angolokéi után helyezte.

Időközben Nécsey ismét megkísérelte, hogy magasabbra emelkedjék. Kezdet egy fáczánképet festeni és CSÖRGÉY kitűnő preparatuma nyomán a madarakat jól el is tudta készíteni, a hátteret azonban nem; úgy látszik, hogy ez a képe befejezetlen maradt.

Az 1901-iki magyar műkiállítás számára azután egy interieurt festett és egy ornithologiai esendélet-képet: «kuvikok a padlás zugában»; ezeket beküldte a budapesti műkiállításra. A jury mind a két képet visszautasította. Az elégedetlen művészek azután egy «Salon des refusées»-t nyitottak, és itt állította ki NÉCSEY képeit, azonfölül pedig szimboliztikus-szeccessziós képekkel illusztrálta a katalogust, mint kiáltó tiltakozást «a művész-egylet jury-jének zsarnoksága ellen.» Az ornithologiai esendélet-kép, a kuvikpárt illetőleg, alakilag jó

Skizze, *welche nun beilag*, zu machen; am Schiffe fehlt des «Krähennest», sonst *Alles ausgezeichnet*».

Das «Krähennest» ist für das seefahrende Volk der Norweger höchst bezeichnend, beim sozusagen personifizierten Schiffe «Fram» ganz besonders; nichts darf da fehlen!

Das Bild doch durch die Hand eines ungarischen Künstlers entworfen, durch ein ungarisches Institut vervältigt, wurde dann flott und erschien; ward aber für immer zur Scheidewand zwischen mir und NÉCSEY.

Er begann die Centrale zu meiden, die rückständigen Tafeln der Durchsicht zu entziehen, weil er, durch «Professor KÖNIG und COLLETT anerkannt, Niemand mehr über sich dulden könne.»

Schliesslich war ich gezwungen auch die restlichen Tafeln für v. CHERNEL's Werk durch v. HÁRY malen zu lassen.

Die Abbildungen NÉCSEY's für v. CHERNEL's Werk wurden durch das Kunstinstitut CZETTEL und DEUTSCH in Budapest vervielfältigt und hat Herr CZETTEL — in Paris ausgebildet — die viel zu starken Hintergründe NÉCSEY's überall vortrefflich abgestimmt, wodurch die Wirkung sehr gehoben wurde, wogegen sich NÉCSEY anfangs zwar heftig sträubte, schliesslich aber doch ein Einsehen hatte und Herrn CZETTEL brieflich belobte. Die massgebende Kritik — u. A. Prof. REICHENOW's Monatsberichte — rangierte die Abbildungen sofort nach den englischen.

Mittlerweile machte NÉCSEY abermals den Versuch sich höher zu schwingen. Er begann ein Fasanenbild zu malen, brachte die Vögel nach CSÖRGÉY's vortrefflichen Präparaten gut fertig, den Hintergrund jedoch nicht; das Bild scheint unvollendet geblieben zu sein.

Für die Kunstausstellung 1901 malte er dann ein Interieur und ein ornithologisches Stilleben: «Käutchen in der Ecke eines Dachbodens» und beschriftete damit die Kunstausstellung zu Budapest. Beide Bilder wurden von der Jury zurückgewiesen. Die unzufriedenen Künstler eröffneten hierauf einen «Salon des refusées» und stellte NÉCSEY seine Bilder hier aus, illustrierte überdiess mit symbolistisch-secessionistischen Bildern den Katalog, als schreienden Protest «gegen die Unterdrückung durch die Jury des Kunstvereines». Das ornithologische Stilleben war hinsichtlich des



COTURNIX COTURNIX.

FORMA: MELANO-ERYTHRINA.



ALAUDA ARBOREA. L.

volt, a plasztika azonban és a gerendázat perspektívája téves volt. Ennek az actió-nak a magyar művészetre nem volt érezhető befolyása.

Ettől kezdve NÉCSEY a nagy «Naumann», majd gróf ZICHY JENŐ műveinek ethnographiai-archaeologiai részének illusztrálásával foglalkozott, előbb Budapesten, majd Kolozsvárott Posta tanár mellett.

Úgy látszik, hogy szívbeli ügy volt az, a mi NÉCSEY-t végre is a rajzón letevésére bírta. Ismét Münchenbe távozott, valószínűleg azért, hogy elérje a legmagasabbat: dicsőséget és existenciát — és mindkettővel élete boldogságát!

A nagy vállalkozás nem sikerült!

Meghitt barátokkal intim érintkezésben NÉCSEY igen kedélyes tudott lenni; de mindig bizonyos üldözési mánia felé hajlott, mindenütt rosszakaratot vélt látni, a mit valószínűleg — mint már említve volt — a már korán szenvedett visszaütések oltottak lelkébe.

Egészen meg volt benne a képesség arra, hogy idejében felismerve és helyesen vezetve, nagyot alkosson.

Vége mely tragikum, melynek mindent ki kell egyenlíteni és kibékíteni.

Családjára nézve, a melyen nagy szeretettel csüngött, az egyedüli vigasztaló körülmény az, hogy rövid élete nem mult el nyomtalanul.

★

Nem vagyok tájékozva NÉCSEY mappájának ornithologiai hagyatéka iránt. A M. O. K.-ban azonban van egy csomó kép, a melyet Nécsey mindjárt kezdetben mint próbapont készített; ezek között több olyan, a mely tárgyánál fogva megérdemli a reprodukciót. Anyagi erőnléhez képest az «Aquila» successive adni fogja a legfontosabbat ebből a hagyatékából, annál is inkább, mivel *Franklin-Társulat*-unk, a mely az Aquilát kezdete óta nyomtatja, typographikus műintézetébe legújabbán bevezette a színes phototypicus eljárást, minek következtében lehetséges lesz Nécsey modorát facsimilében bemutatni. A sort megkezdí:

1. A fürj barna, szemi-melanisztikus színváltozata, *Coturnix coturnix*, L. 1758. VII. tábla.

Käutchenpaares gut, die Plastik und das Sparrenwerk in der Perspective irrig. Diese Action hatte im ungarischen Kunstleben keinen fühlbaren Erfolg.

Von da ab befasste sich NÉCSEY mit Illustrationen für den grossen «Naumann», dann des ethnographisch-archaeologischen Theiles der Werke des Grafen EUGEN ZICHY, erst in Budapest, dann zu Kolozsvár an der Seite Professors v. POSTA.

Eine Herzensangelegenheit scheint es gewesen zu sein, welche NÉCSEY schliesslich bewog, den Stift niederzulegen. Er ging abermals nach München, wahrscheinlich um das Höchste zu erstreben: Ruhm, Existenz — und durch beide das Lebensglück!

Der hohe Wurf ist nicht gelungen!

Im intimen Verkehr mit vertrauten Freunden konnte NÉCSEY sehr gemüthlich sein; doch neigte er stets zu einer Art von Verfolgungswahn, witterte überall bösen Willen, was wohl, wie schon erwähnt, die frühzeitig erlittenen Zurückweisungen in sein Gemüth verpflanzt hatten.

Er hatte ganz die Eigenschaft: rechtzeitig erkannt und gut geleitet, Grosses leisten zu können.

Sein Ende ist tiefe Tragik, welche Alles ausgleichen und aussöhnen muss.

Für seine Familie, an welcher er mit ganzer Liebe hing, bleibt als einziger Trost das Bewusstsein, dass sein kurzes Leben nicht spurlos verging.

★

Über den ornithologischen Nachlass in der Mappe NÉCSEY's bin ich nicht informiert. Im Besitze der U. O. C. befindet sich jedoch eine Reihe von Bildern, die Nécsey gleich anfangs als Probeblätter verfertigt hat; darunter so manches, welches wegen des Sujets die Reproduction verdient. Nach Maassgabe der Mittel wird die «Aquila» das Wichtigste des Nachlasses successive umsomehr geben, als das typographische Kunst-Institut unserer *Franklin-Gesellschaft*, welche die «Aquila» von Anfang an druckt, neuestens das phototypographische Verfahren in drei Farben eingeführt hat, wodurch es möglich sein wird NÉCSEY's Manier im Facsimile vorzuführen. Wir beginnen mit:

1. Braune — semi-melanistische — Farbenvarietät der Wachtel, *Coturnix coturnix* L. 1758. Tafel VII.

Syncoicus lodoisiæ, VERRAUX et DES MURS, Rev. et Mag. Zool. 1862. p. 225. pl. XI. (Lombardie).

SCLATER, Ibis 1862. p. 380; SAUNDERS Ibis 1869. p. 393; SALVIN et SCLATER, Ibis 1877. p. 129. GIGLIOLI, Ibis 1881. p. 186.

MADARÁSZ Gy. szerint *Coturnix coturnix* × *Perdix cinerea* L. «Magyarázó etc.» 1891. p. 92. Sárosmegye, Magyarország, Nemzeti Múzeum.

HERMAN OTTÓ szerint a *Cot. coturnix* sötét színváltozata, OGILVIE GRANT «Cat. of the Game Birds» Brit. Mus. 1893. p. 234., az «Aquila VI. 236. lapján jegyzete nyomán kiigazítva. Ugyanitt még jelezve lett az a nagyon sötét alak Nagybecskerekéről — a M. O. K. gyűjteményében.

Ennek a képek a kivitele — talán eddig a legjobb erre a színváltozatra nézve, mintha csak teremtvé lett volna Nécsey számára, mivel itt valósággal kéjelgett a minutiozus részletekben. MADARÁSZ-t nyilvánvalóan a bőr kitágítása és a világos szárfoltok megkeskenyedése — a mi a *Perdix* emlékeztet — vezette félre. A Franklin-Társulat művészeti osztályának reprodukciója a legpontosabban visszaadja az eredetinek minden előnyét és hibáját.

2. *Alauda arborea* L. 1759. subspecies (?) CHERNEL 1895. VIII. tábla.

Eredetileg az «Ornithologische Monatsberichte» III. (1895.) 9. sz. 143. lapján, azután dr. ALMÁSSY Gy.-tól az «Aquila» III. (1896.) 209—216. lapján igen behatóan tárgyalva.

Mint feltünőbb világosabb formának ALMÁSSY 1. h. a következőképpen adta meg a diagnózist: «*Alauda arborea* L. similis, sed colore supra pallidiore minus rufescente; ductu superciliari, mento, pectore et abdomine albo; primarum remigum margine exteriori, tectricium superiorum, alulae, rectricium maculis apicalibus albis; rostro longiore, maxilla, producta mandibulam curva acumine excedente distinguenda.» A típusok a Temes-megyében levő *deliblati* futóhomokról erednek. Chernel gyűjteménye, 1895. Ennek a képek a kivitele is mutatja a Nécsey modorának minden előnyét és hibáját; az ágon ülő pacsirta — mivel perspektívában van, el van hibázva; a reprodukció pontos. Chernel ezt a formát főművében «M. O. Madarai etc. 1899.» p. 633. nem vette speciziesnek, hanem *A. arborea* alatt csak az irodalom szempontjából érintette.

Syncoicus lodoisiæ, VERRAUX et DES MURS, Rev. et Mag. Zool. 1862. p. 225. pl. XI. (Lombardie.)

SCLATER, Ibis 1862. p. 380; SAUNDERS Ibis 1869. p. 393; SALVIN et SCLATER, Ibis 1877. p. 129. GIGLIOLI, Ibis 1881. p. 186.

J. MADARÁSZ als *Coturnix coturnix* × *Perdix cinerea* L. in «Erläuterungen etc.» 1891. p. 99. Com. Sáros, Ungarn. National-Museum.

OTTO HERMAN, als dunkle Farbenvarietät von *Coturnix coturnix* laut OGILVIE GRANT, «Cat. of the Game Birds», Brit. Mus. 1893. p. 234. Fussnote, berichtigt in «Aquila» VI. p. 236. Hiezu auch die sehr dunkle Form aus Nagybecskerek — Coll. U. O. C. — angezeigt.

Die Ausführung dieses Bildes, wahrscheinlich bis jetzt des besten dieser Farbenänderung, war für NÉCSEY wie geschaffen, da er im minutiösen Detail förmlich schwelgte. MADARÁSZ wurde offenbar durch Dehnung des Balges und besonders durch die Verschmälnerung der lichten Schaftflecken, welche an *Perdix* erinnern, irregeführt. Die Reproduktion durch die Kunstabtheilung des Franklin-Institutes wiedergibt aufs Genaueste alle Vorzüge und Mängel des Originales.

2. *Alauda arborea* L. 1758. subspecies (?) CHERNEL 1895. Tafel VIII.

Ursprünglich in «Ornithologische Monatsberichte III. (1895), Nr. 9, p. 143»; ferner ALMÁSSY, Dr. G. v. in «Aquila» III. (1896), pag. 209—216 sehr eingehend behandelt.

Als auffallendere lichte Form durch ALMÁSSY — l. c. — wie folgt diagnosticirt: «*Alauda arborea* L. similis, sed colore supra pallidiore minus rufescente; ductu superciliari, mento, pectore et abdomine albo; primarum remigum margine exteriori, tectricium superiorum, alulae, rectricium maculis apicalibus albis; rostro longiore, maxilla, producta mandibulam curva acumine excedente distinguenda.» Die Typen stammen aus dem Flugsandgebiet *Deliblat*, Comitatus Temes. Coll. CHERNEL 1895. Die Ausführung dieses Bildes zeigt auch alle Vorzüge und Fehler der Manier Nécsey's; die auf dem Ast sitzende Lerche ist, weil perspectivisch, verzeichnet; die Reproduktion ist genau. CHERNEL hat die Form in seinem Hauptwerke «M. O. Madarai etc. 1899.» pag. 633 nicht als Subspecies, sondern unter *A. arborea* bloß literarisch aufgenommen.

Dr. OHLSEN KÁROLY.

(1837—1902).

1902. január 26-án hunyt el Rómában dr. OHLSEN KÁROLY, TIVADAR, SÁNDOR, *Caparola* melléknévvel, kit a sorsa Kielből telepített Italiába. Alapos tudással felfegyverkezve működött mint tanár és egyúttal reformator a gazdaság terén és ő neki köszönheti Italia többek között a mezőgazdasági kísérleti állomások intézményét, a jó marhafajok behozatalát s új ültetvényekkel, nevezetesen finom gyümölcsfélék ültetésével való gyakorlati kísérleteket.

Ez utóbbi kísérletek ismertették meg dr. OHLSEN-t a madárvédelem fontosságával és indították arra, hogy nagy buzgalommal szentelje magát ennek az ügynek, a mihez Italiában bizony nagy bátorság és tapintatosság volt szükséges. Az igaz, hogy Ohlsen célját: *a hasznos madarak általános és rationalis védelmét Italia mezőgazdasága érdekében* — elérni nem tudta, de annyi bizonyos, hogy az eszmének utat tört, a mi az ottani körülmények közt már érdemszámba megy.

Fontosabb gyűléseket, melyeken madárvédelemmel is foglalkoztak, nem is lehetett elképzelni dr. OHLSEN nélkül. A kis ősz ember mindig elsőnek jelent meg, nem azért, hogy ő legyen ott a szóvivő, hanem hogy figyeljen, s a maga helyén aztán szót emeljen, mindig nyugodt, tárgyilagos formában. Így láttuk őt még az 1900. évi III. nemzetközi ornithologiai congressuson Párisban. Agitatorikus tevékenységét legbehatóbban a sajtóban — még az olaszban is — fejtette ki, és ha sikerült egy gondosan megszerkesztett cikket valamely lapba becsusztatni, úgy azt boldogan küldötte szét a szélrózsa minden irányába. E tevékenysége által jelentékenyen hozzájárult ahhoz, hogy a madárvédelem iránt való érdeklődést ébren tartsa és a közölt tények által éleszsze.

A madárvilág minden barátja tartsa meg OHLSEN-t emlékezetében!

H. O.

Dr. CARL OHLSEN.

(1837—1902).

Am 26. Januar 1902 starb in Rom Dr. CARL THEODOR ALEXANDER OHLSEN mit dem Namen CAPAROLA, den das Lebensschicksal aus Kiel nach Italien verpflanzt hat. Mit tüchtigen Kenntnissen ausgerüstet, bethätigte er sich mit nicht gewöhnlichem Erfolg auf dem Gebiete der Landwirthschaft als Lehrer und auch als Reformator und verdankt ihm Italien, unter anderem, die Institution der landwirthschaftlichen Versuchsstationen, den Import guter Rinder-racen, die praktischen Versuche mit neuen Anpflanzungen, namentlich solche mit feinem Obste.

Diese letzteren Versuche waren es, welche Dr. OHLSEN die hohe Wichtigkeit des Vogel-schutzes erkennen liessen und ihn bewogen, sich dieser Sache mit ganzem Eifer zu widmen, wozu in Italien ein grosser Muth und feiner Tact gehörten. Es ist wahr, dass Ohlsen sein Ziel: *allgemeinen, rationellen Schutz der nützlichen Vögel im Interesse der Landwirthschaft Italiens* nicht erreichen konnte; so viel ist jedoch gewiss, dass er der Idee Eingang verschaffte, was unter den obwaltenden Umständen schon Verdienst ist.

Ohne Dr. OHLSEN waren wichtigere Versammlungen, welche auch Vogelschutz zum Gegenstande hatten, schon gar nicht mehr denkbar. Der kleine graue Mann erschien als erster zur Stelle, nicht um zu führen und zu leiten, sondern um zu beobachten und an geeigneter Stelle sein Wort, stets in ruhiger, sachlicher Form zu erheben. So sahen wir ihn noch im Jahre 1900 auf dem III. internat. Ornithologen-Congresse in Paris. Seine agitatorische Thätigkeit entwickelte er am intensivsten auf dem Wege der Presse — auch der italienischen — und wenn es ihm gelang, einen vorsichtig verfassten Artikel vom Stappel zu lassen, strahlte er von Glück und versendete ihn nach allen Richtungen der Windrose. Durch diese Thätigkeit trug er namhaft bei, das Interesse für den Vogelschutz wach zu erhalten und durch mitgetheilte Thatsachen zu beleben.

Jeder Freund der Vogelwelt bewahrt OHLSEN ein treues Angedenken!

O. H.

«Két holt mester kibékítése.» Ezen ép oly nemesen, mint komoran hangzó czím alatt igyekszik dr. FINSCH OTTÓ a «Journal für Ornithologie» 1902. júliusi füzetében azt a kinos hatást enyhíteni, melyet dr. LEVERKÜHN PÁL ismeretes cikke keltett nemcsak az ornithologusok közt, hanem PETÉNYI J. S. és dr. HARTLAUB többi tisztelőinek körében is. Én — és azt hiszem, hogy minden komoly gondolkozású férfival együtt — belátom, hogy a mód, melylyel FINSCH nemes lelkülete a kiegyeztetés térére lép, az egyetlen, hogy a köztem és LEVERKÜHN közt fölmerült ellentéteket elsimítsa. Az ügy úgyszint csak a tudomány tekintélyének s azoknak a rovására lenne folytatható, a kik már örökre elnémultak s nem védhetik magukat.

Budapest, 1902. július havában.

Herman Ottó.

«Zur Versöhnung zweier todtén Meister.»

Unter diesem ebenso edel klingenden, als tieftraurigen Titel trachtet Dr. OTTO FINSCH im «Journal für Ornithologie» 1902, Juli-Heft, den peinlichen Eindruck zu mildern, welchen Dr. PAUL LEVERKÜHN's bekannte Publication nicht nur in ornithologischen, sondern auch weiteren Kreisen bei Verehrern J. S. PETÉNYI's und Dr. HARTLAUB's, hervorgerufen hat. Ich — und ich glaube jeder ernstdenkende Mann — muss es einsehen, dass die Art, wie FINSCH's Edelmuth an die Schlichtung herantritt, die einzige ist, um der Controverse zwischen mir und LEVERKÜHN ein Ende zu bereiten. Die Fortsetzung konnte ja ohnehin nur auf Kosten des Ansehens des Wissenszweiges und noch mehr auf Kosten jener fortgesetzt werden, die für ewig verstummt, wehrlos sind.

Budapest, im Juli 1902

Otto Herman.

A hasznos madarak védelme Magyarországon.

Közli
a M. Ornith. Központ.

Minthogy külföldről, úgy hatóságoktól, mint társulatoktól és egyes szakemberektől intézkedések nagyon sokszor jönnek megkeresések az iránt, hogy hazai madárvédelmünk állásáról tájékoztatást adjunk, az ügy általánosabb ismeretése végett czélszerűnek látjuk dr. DARÁNYI IGNÁCZ magyar kir. földmivelésügyi miniszternek a mezőgazdaságra nézve hasznos állatok oltalmazása érdekében kiadott rendeletét az eredeti szövegen kívül francia nyelven is, úgy a mint azt a belga földmivelésügyi miniszterium felkérésére elkészítettük, közölni.

M. kir. földmivelésügyi miniszter.

24,655. szám.
VII/1—1901.

Körrendelet valamennyi törvényhatósághoz.

A mezőgazdaságról és mezőrendőrségről szóló 1894. évi XII. t.-cz. 57. és 58. §-a alapján a mezőgazdaságra hasznos állatok oltalmazása érdekében a törvényhatóságok meghallgatása után a belügyi és kereskedelemügyi miniszter urakkal egyetértőleg a következőket rendelem.

1. §.

Védelemben részesítendő a következő állatok:

I. Emlősök.

1. Denevér, népies nevén szárnyas egér, pup denevér, pup egér stb; minden fajai, minden időben.

2. Vakondok, kivéve a virágos veteményes kerteket és csemeteültetvényeket, hol pusztítanak.

3. Cziczkányok fajai, kivéve a vízi cziczkányt, mely a halászatra káros.

4. Sün, népies nevén sündisznó, töviskes disznó, tövis disznó, töviskes kutya, szőrdisznó stb.

La protection des oiseaux utiles en Hongrie.

Communiqué par l'Institut Centr. Ornithologique Hongrois.

Comme il arrive fort souvent que des autorités, des associations ou des ornithologues étrangers demandent à notre Institut de les renseigner sur la façon dont les oiseaux utiles sont protégés dans notre pays, nous avons jugé convenable de publier, avec une traduction française, le texte de l'arrêté-circulaire rendu par le Ministre royal hongrois de l'Agriculture, M. le Dr. IGNACE DE DARÁNYI, en vue de la protection des oiseaux utiles à l'agriculture. Cette traduction avait été faite, du reste, à la demande du Ministère de l'Agriculture de Belgique.

Le Ministre Royal Hongrois de l'Agriculture.

No 24,655.
VII/1—1901.

Arrêté-circulaire.

Conformément à la loi XII de l'année 1894, articles 57 et 58, visant la protection des animaux utiles à l'agriculture et promulguée après avis conforme des municipies, j'arrête ce qui suit, d'accord avec MM. les Ministres de l'Intérieur et du Commerce:

§ 1.

Sont à protéger les animaux suivants:

I. Mammifères:

1. *Les chauves-souris*, toutes les espèces, en tout temps.

2. *La taupe commune*, sauf dans les jardins, potagers et pépinières, où il faut l'extirper.

3. *Les musaraignes*, sauf la musaraigne d'eau, nuisible à la pêche.

4. *Le hérisson*.

II. Madarak.* — II. Oiseaux.*

Magyarul Hongrois	Latinul Latin	Francziálul Français	Németül Allemand	Angolul Anglais	Olaszul Italian
1 Kia fülemile	Luscinia luscinia (L.)	Rossignol ordinaire	Nachtigal	Common nightingale	Rusignolo
2 Magyar fülemile	Luscinia philomela (Bechst.)	Grand rossignol	Sprosser	Northern nightingale	Rusignolo-forestiero
3 Kékbecgy	Cyanecula suecica (L.)	Fauvette gorge-bleue	Blaukelchen	Blue-throat	Pettazzurro
4 Házi rozsdafarkú	Ruticilla tithys L.	Rouge-queue tithys	Hausrothschwanz	Black redstart	Codiroso spazzacamino
5 Kerti rozsdafarkú	Ruticilla phoeniceus (L.)	Rouge-queue—Rossignol de murailles—Rouge-cul.	Gartenrothschwanz	Redstart	Codiroso
6 Veresbecgy	Erithacus rubecula (L.)	Rouge-gorge	Rothkelchen	Common red-breast	Pettiroso
7 Rozsdás csaláncsúcs	Pratincola rubetra (L.)	Tarier ordinaire	Braunkehliger Wiesen-schmätzer	Whinchat	Stiaccino
8 Czigány csaláncsúcs	Pratincola rubicola (L.)	Tarier-rubicole—Traquet pâle	Schwarzkehliger Wiesen-schmätzer	Stonechat	Saltimpalo
9 Hantmadár	Saxicola oenanthe (L.)	Traquet motté—Cul blanc	Steinschmätzer	Wheathear	Culbianco
10 Kövi rigó	Monticola saxatilis (L.)	Merle de roches	Steindrossel	Rock-thrush	Codirossone
11 Énekes rigó	Turdus musicus (L.)	Grive musicienne	Singdrossel	Song-thrush	Tordo bottaccio
12 Fekete rigó	Turdus merula (L.)	Merle noir	Schwarzamsel	Blackbird	Merlo comune
13 Lép rigó	Turdus viscivorus (L.)	Grive-draine	Misteldrossel	Mistle-thrush	Tordela
14 Örvös rigó	Turdus torquatus (L.)	Merle à plastron	Ringamsel	Ring-ouzel	Merlo col petto bianco
15 Füzikék	Phylloscopus	Pouillots	Laubsänger	Willow-warblers	Lui grosso, verde etc.
16 Fattyú fülemile	Hypolais hypolais (L.)	Bec-fin à poitrine jaune	Gartensänger	Common tree-warbler	Beccafico
17 Tücsökmadár	Locustella	Bec-fin locustelle, riverain etc.	Heuschrecken-sänger	Grashopper-warblers	Forapaglie macchietto etc.
18 Sitke	Calamodius	Calamodyte	Rohrsänger	Aquatic, sedge-warblers etc.	Pagliarolo; Forapaglie
19 Nádi rigó	Acrocephalus arundinaceus	Rousserolle	Rohrdrossel	Great reed-warbler	Cannareccione
20 Poszáta	Sylvia	Fauvettes—Babil-lardes	Grasmücke	True warblers	Bigiarella, Sterpazzola
21 Szürkebecgy	Accentor collaris (Scop.)	Fauvette des Alpes	Alpenbraunelle	Alpine accentor	Sordone
22 Ökörszem	Troglodytes troglodytes (L.)	Troglodyte mignon—Petit boeuf	Zaunkönig	Wren	Scricciolo

* Mi itt a védelemben részesítendő madarak névjegyzékét a magyaron kívül latin, francia, német, angol és olasz nyelven is adjuk.

* Voici la liste des oiseaux qui doivent être protégés, rédigée en hongrois, latin, français, allemand, anglais et italien.

Szám Nr.	Magyarul <i>Hongrois</i>	Latinul <i>Latin</i>	Francoziul <i>Français</i>	Németül <i>Allemand</i>	Angolul <i>Anglais</i>	Olaszul <i>Italian</i>
23	Királyka	Regulus	Roitelets	Goldhähnchen	Gold-crests	Regolo
24	Függő czinege	Remiza pendulina (L.)	Mésange rémiz	Beutelmeise	Penduline titmouse	Fiaschettone
25	Szakállos czinege	Panurus biarmicus (L.)	Mésange à moustache	Bartmeise	Bearded reedling	Basettino
26	Őszapó	Aegithalus caudatus (L.)	Mésange à longue queue	Schwanzmeise	White-headed longtailed tit.	Codibugnolo
27	Kék czinege	Parus coeruleus L.	Mésange bleue	Blaumeise	Blue tit	Cinciarella
28	Szén czinege	Parus major L.	Mésange charbonnière — Grosse mésange	Kohlmeise	Great tit	Cinciallegra
29	Fenyves czinege	Parus ater L.	Mésange noire — Petite charbonnière	Tannenmeise	European coal-tit	Cincia mora
30	Búbos czinege	Parus cristatus L.	Mésange huppée	Hanbenmeise	Crested tit	Cincia col ciuffo
31	Barát-ésgyászós czinege	Parus palustris et lugubris L.	Mésange de marais et lugubre	Sumpfmäuse und Trauermeise	Marsh titmouse, Sombre titmouse	Cincia bigia e lugubre
32	Csuszka	Sitta europaea L.	Sittelle torche-pot	Kleiber	Nuthatch	Muratore, Picchiotto
33	Fakusz	Certhia familiaris	Grimpereaü familier	Baumläufer	Tree-creeper	Rampichino comune
34	Sziklamászó vagy hajnal-madár	Tichodroma muraria L.	Tichodrome échelette	Mauerläufer	Wall creeper	Murajuolo
35	Barázda billegető	Motacilla alba L.	Bergeronnette grise — Hoche-cul gris	Weisse Bachstelze	White wagtail	Ballerina
36	Sárga billegető	Motacilla flava L.	Bergeronnette printanière	Kuhstelze	Blue headed wagtail	Cutti
37	Hegyi billegető	Motacilla boarula Tenn.	Bergeronnette jaune	Graue Bachstelze	Grey wagtail	Cutrettola
38	Réti pipis	Anthus pratensis (L.)	Pipi des prés	Wiesenpieper	Meadow-pipit	Pispola
39	Parlagi pipis	Anthus campestris (L.)	Pipi rousseline	Brachpieper	Tawni-pipit	Calandro
40	Erdei pipis	Anthus trivialis (L.)	Pipi des arbres	Baumpieper	Tree-pipit	Prispolone
41	Havasi pipis	Anthus spioletta (L.)	Pipi spioncelle	Wasserpieper	Water-pipit	Spioncello
42	Mezei pacsirta	Alda arvensis L.	Alouette des champs.	Feldlerche	Sky-lark	Lodola
43	Erdei pacsirta	Alda arborea L.	Alouette lulu	Heidelerehe, Baumlerche	Wood-lark	Tottavilla
44	Búbos pacsirta	Alda cristata L.	Alouette cochevis	Haubenlerche	Crested-lark	Cappellaccia
45	Nádi sármány	Emberiza schoeniclus	Bruant de roseaux	Rohrhammer	Reed-bunting	Migliarino di palude
46	Kerti sármány	Emberiza hortulana L.	Bruant ortolan	Ortolan	Ortolan bunting	Ortolano

Magyarul Hongrois	Latinul Latin	Francziául Français	Németül Allemand	Angolul Anglais	Olaszul Italien
47 Czitrom sárnány	Emberiza citrinella L.	Bruant jaune	Goldammer	Yellow bunting	Zigolo giallo
48 Sordély	Emberiza calandra L.	Bruant proyer	Grauanammer	Corn-bunting	Strillozzo
49 Bajuszos sárnány	Emberiza cia L.	Bruant fou	Zippammer	Meadow-bunting	Zigollo nuciatto
50 Csicsörke	Serinus serinus (L.) hortulanus Koch.	Serin	Girlitz	Serin finch	Verzellino
51 Tengelicz	Carduelis carduelis (L.)	Chardonneret élégant	Stieglitz	Goldfinch	Cardelino
52 Csíz	Chrysomitris spinus (L.)	Tarin	Zeisig	Siskin	Lucarino
53 Kenderike	Cannabina canna- bina (L.)	Linotte	Bluthänfling	Linnet	Montanello
54 Nyíri zsezse	Cannabina linaria (L.)	Linotte ordinaire	Birkenzeisig	Mealy redpoll	Organetto
55 Zöldike	Chloris chloris (L.)	Verdier ordinaire	Grünling	Greenfinch	Verdone
56 Erdei pinty	Fringilla coelebs (L.)	Pinson ordinaire	Buchfink	Chaffinch	Fringuello — Finco
57 Pásztormadár	Pastor roseus (L.)	Martin roselin	Rosenstaar	Rose-coloured starling	Storno roseo
58 Kis légykapó	Muscicapa parva (Bechst.)	Gobe-mouches rougeâtre	Zwergfliegen- schnäpper	Red-breasted flycatcher	Pigliamosche pettiroso
59 Örvös légykapó	Muscicapa collaris (Bechst.)	Gobe-mouches à collier	Halsband- fliegen- schnäpper	Collared flycatcher	Balia col collare
60 Kormos légy- kapó	Muscicapa atrica- pilla L.	Gobe-mouches becfigue	Trauerfliegen- schnäpper	Pied flycatcher	Balia nera
61 Szürke légy- kapó	Muscicapa grisola L.	Gobe-mouches gris	Grauer Fliegen- schnäpper	Common flycatcher	Pigliamosche
62 Közönséges házifecske	Chelidonaria urbica (L.)	Hirondelle de fenêtre	Mehlschwalbe	House-martin	Balestruccio
63 Füstí fecske	Hirundo rustica L.	Hirondelle de cheminée	Rauchschnalbe	Chimney- swallow	Rondine
64 Parti fecske	Clivicola riparia (L.)	Hirondelle de rivage	Uferschnalbe	Sand-martin	Topino
65 Sarlós fecske	Micropus apus (L.)	Martinet noir — (Griffon)	Mauersegler	Common swift	Rondone
66 Kecskefejő	Caprimulgus europaeus L.	Engoulevent d'Europe — Crapaud-volant	Ziegenmelker	Common nightjar	Nottolone
67 Szalakóta	Coracias garrula L.	Rollier	Blaurake	Common roller	Ghiandaja marina
68 Búbos banka	Upupa epops L.	Huppe vulgaire — Boutboute-pupue	Wiedehopf	Common hoope	Bubbola
69 Zöld küllő	Picus viridis L.	Pic vert	Grünspecht	Green wood- pecker	Picchio gallinaccio
70 Szürke küllő	Picus canus Gm.	Pic cendré	Grauspecht	Grey-headed green wood- pecker	Picchio cenerino

Szám N.	Magyarul <i>Hongrois</i>	Latinul <i>Latin</i>	Francziául <i>Français</i>	Németül <i>Allemand</i>	Angolul <i>Anglais</i>	Olaszul <i>Italian</i>
71	Háromujjú höcsik	Picoides tridactylus (L.)	Pic tridactyle	Dreizehen- specht	Three-toed woodpecker	Picchio con tre dita
72	Nagy fakopáncs	Dendrocopus major (L.)	Pic épeiche	Grosser Bunt- specht	Great spotted woodpecker	Picchio rosso- maggiore
73	Közép fa- kopáncs	Dendrocopus medius (L.)	Pic mar	Mittelspecht	Middle spotted woodpecker	Picchio rosso mezzano
74	Kis fakopáncs	Dendrocopus minor (L.)	Pic épeichette	Kleinspecht	Lesser spotted woodpecker	Picchio piccolo
75	Fehérhátú fakopáncs	Dendrocopus leu- conotus (Bechst.)	Pic leuconote	Elsterspecht	White-backed woodpecker	Picchio a dorso bianco
76	Fekete harkály	Dryocopus martius (L.)	Pic noir	Schwarzspecht	Great black woodpecker	Picchio nero
77	Nyaktekeres	Yinx torquilla L.	Torcol	Wendehals	Common wryneck	Torricollo
78	Kakuk	Cuculus canorus L.	Coucou	Kukuk	Common cuckoo	Cuculo
79	Gyöngybagoly	Strix flammea L.	Chouette effraye	Schleiereule	Barn-owl	Barbagianni
80	Kuvikok	Glaucidium	Chouette chevêche et chevêchette	Steinkauz	Pigmy owl and Little owl	Civetta
81	Füleskuvik	Pisorhinascoops (L.)	Hibou scoops — Petit-duc	Zwergohreule	Small Tufted Owl	Assiolo
82	Réti fülesbagoly	Asio accipitrinus (Pall.)	Hibou brachyote	Sumpfohreule	Short-eared Owl	Gufo di palude
83	Bíbicz	Vanellus vanellus (L.)	Vanneau huppé	Kiebitz	Lapwing	Pavoncella
84	Lile- és juhászka-fajok	Charadrius	Pluvier	Regenpfeifer	Golden plover	Piviere
85	Székicsér	Glareola pratincola (L.)	Glaréole pratincole	Brachschwalbe	Common pratincole	Pernice de mare
86	Kormos szerkő	Hydrochelidon nigra (L.)	Hirondelle de mer épouvantail	Trauersee- schwalbe	Black tern	Mignattino
87	Fehérszárnyú szerkő	Hydrochelidon leu- coptera (Meisn. et Schinz)	Hirondelle de mer lencoptère	Weissflügelsee- schwalbe	White winged black tern.	Mignattino alibianche
88	Danka sirály	Larus ridibundus L.	Mouette rieuse	Lachmöve	Black-headed gull.	Gabbiano commune
89	Csóka	Corvus monedula L.	Corneille choucas	Dohle	Jackdaw	Taccola

2. §.

A ki az 1. §-ban felsorolt emlős állatokat és madarakat pusztítja, a madarak fészkeit és tojásait, fiait elszedi vagy azokat hatósági engedély nélkül forgalomba hozza, az 1894. XII. t.-cz. 95. §. o) pontjába ütköző kihágást követ el és 100 (száz) koronáig terjedhető pénz-büntetéssel büntethető.

3. §.

A jelen rendeletem 1. §-ában felsorolt állatokat élve elfogni, vagy megölni, a madarak fészket vagy tojásait elszedni csakis tudományos célra és hatósági engedéllyel szabad.

Csakis hatósági engedéllyel eszközölhető az 1. §-ban felsorolt madarak fészkeinek és tojásainak, nem különben az ott felsorolt állatoknak élő vagy holt állapotban való szállítása is.

4. §.

A ki az 1. §-ban felsorolt állatoknak fogására, madárfészkek vagy tojások elszedésére, vagy mindezek szállíthatására engedélyt óhajt kapni, annak valamely hazai tudományos intézet, szaktudós, vagy természettudományokkal igazoltan foglalkozó egyéntől, írásban való megbízást vagy megrendelést kell felmutatni.

Ezen engedélyek megadására az 1894. évi XII. t.-cz. 102. §-ában felsorolt elsőfoku hatóságok illetékesek.

5. §.

Hatósági engedély azonban a 4. §-ban foglalt korlátozások mellett is csak legfeljebb 10 db állat fogására, vagy 10 db madárfészkek és tojás elszedésére adható; s ez a mennyiség is csak annyiban, a mennyiben az az illető állatra nézve pusztítás jellegével nem bír.

6. §.

Az 1. §-ban felsorolt állatok fogására, madárfészkek, tojások szedésére az engedély a következő minta szerint állítandó ki:

Engedély.

Alulírott hatóság i lakosnak, a ki (tudományos intézet, iskola stb., természettudományokkal foglalkozó szakember neve) -tól darab (állatfajta, madárfészkek, tojás megnevezése) szállítására

§ 2.

Celui qui tue les mammifères et oiseaux énumérés au § 1, qui détruit les nids des oiseaux, qui enlève ou qui vend les nids ou les petits des oiseaux sans une autorisation délivrée par l'autorité, commet, aux termes de la loi XII de 1894, art. 95, alinéa o), une contravention passible d'une amende jusqu'à 100 couronnes.

§ 3.

Les mammifères et oiseaux énumérés au § 1 ne peuvent être capturés et les nids et oeufs de ces oiseaux ne peuvent être enlevés que dans des buts scientifiques, avec l'autorisation de l'autorité.

Cette autorisation est également nécessaire pour le transport des mammifères et oiseaux vivants mentionnés au § 1.

§ 4.

Celui qui désire prendre l'autorisation de l'autorité pour capturer les mammifères et oiseaux mentionnés au § 1, enlever leurs nids ou leurs oeufs, doit se munir d'une commission ou d'une commande écrite délivrée soit par une institution scientifique hongroise, soit par un naturaliste, soit par une personne s'occupant légalement de sciences naturelles.

L'autorisation est accordée par les autorités de première instance mentionnées au § 102 de la loi XII de 1894.

§ 5.

L'autorisation requise ne sera cependant donnée, avec les restrictions mentionnées au § 4, que pour tout au plus 10 mammifères ou oiseaux ou pour 10 nids avec leurs oeufs, et seulement dans le cas où cela n'aurait pas le caractère de la destruction d'une espèce.

§ 6.

L'autorisation pour la capture des animaux énumérés au § 1, ainsi que pour l'enlèvement de nids d'oiseaux et d'oeufs, doit être formulée comme suit:

Autorisation.

L'autorité soussignée accorde à habitant à et chargé par (ici le nom de l'institution scientifique, de l'école, etc., ou du naturaliste) de lui procurer pièces (ici le nom de l'animal, du nid ou de l'oeuf

megrendelést kapott, a mai naptól számítandó két hét tartamára, tehát _____ évi _____ hó _____ napjáig terjedő hatálylyal megengedem, hogy _____ darab _____ (állat, madárfészek, tojás megnevezése) elfoghasson vagy elszedhesen s nevezett állatokat élő vagy holt állapotban birtokában tarthassa.

Kelt _____ aláírás _____ pecsét.

7. §.

Az 1. §-ban felsorolt állatoknak, madarak fészkeinek, tojásainak bármily módon való szállítására az engedély a következő minta szerinti űrlapon adatik:

Szállítási engedély.

Alulírott hatóság _____ (állatoknak, madarak fészkeinek, tojásainak megnevezése) elfogására szabályszerű hatósági engedély felmutatása alapján _____ i lakosnak megengedi, hogy a fent megnevezett fészkeket vasuton, hajón, postán vagy kézben _____ állatokat tojásokat _____ ra szállít hassa.

Kelt _____ pecsét _____ aláírás.

8. §.

A 6. §-ban említett engedély csak 14 napig érvényes.

A szállítási engedély, ha a szállítás vasuton, hajón, vagy postán történik, az illető szállító vállalat által átveendő és visszafartandó.

A kézben vagy szekéren való szállításra adott engedély is csak 14 napig tartó érvénnyel adható ki.

Ugy a 6., mint a 7. §-ban említett engedély esnap az abban megnevezett számú és fajú állatok, fészkek és tojások szállítására jogosít, s csak egyszer használható.

9. §.

Jelen rendeletem valamennyi községben a szokásos módon kihirdetendő, annak határozmányaira a mezőöri személyzet külön kioktatandó s a határozmányok megtartásának ellenőrzése az erdőöri és útfentartási személyzetnek is kötelességévé teendő.

Budapest, 1901. évi márczius hó 18-án.

Darányi s. k.

Külön lenyomatott az „Aquila” IX. kötetéből, 1902 június 30-án.

désiré), l'autorisation de capturer ou d'enlever _____ pièces (ici le nom de l'animal, du nid ou de l'oeuf visé) et de les garder, vivants ou morts, en sa possession. Cette autorisation est valable pendant deux semaines à partir d'aujourd'hui, c'est-à-dire jusqu'au _____ (jour, mois, année).

Date _____ signature _____ sceau.

§ 7.

L'autorisation pour le transport des animaux énumérés au § 1, des nids d'oiseaux et d'oeufs, doit être formulée comme suit:

Autorisation de transport.

L'autorité soussignée, vu l'autorisation régulièrement délivrée dont est porteur _____ habitant à _____ en vue de capturer d'enlever (ici le nom de l'animal, du nid ou de l'oeuf), l'autorise à transporter à _____ les animaux nids oeufs en question, soit en chemin de fer, en bateau, par la poste, soit à la main.

Date _____ sceau _____ signature.

§ 8.

L'autorisation visée au § 6 n'est valable que pendant 14 jours.

Cette autorisation sera retenue par l'agent auquel elle aura été présentée.

L'autorisation visée au § 7 n'est aussi valable que pendant 14 jours.

Les autorisations visées aux §§ 6 et 7 ne sont valables que pour les animaux qui y sont dénommés, et l'on ne peut en faire usage qu'une seule fois.

§ 9.

Le présent arrêté devra être publié dans toutes les communes, suivant les usages locaux. Les agents de la police rurale devront être instruits de ses dispositions et le contrôle de son application fait également partie des devoirs des gardes forestiers et des cantonniers.

Budapest, le 18 mai 1901.

(Signé) Darányi.

Extrait de l'„Aquila”, tome IX, 30 juin, 1902.

INDEX ALPHABETICUS AVIUM.

- Ŷaſgeier* 208
Acanthis cannabina (99:28)
Accentor alpinus 207
— *collaris* 258
— *modularis* 94:1; 151; 153; 154;
158; 173; 235; 236
Accipiter nissus 157; 234; 236
Acrocephalus 199
— *aquaticus* 163
— *arundinaceus* 94:2; (95:4);
152; 153; 154; 235; 258
— *palustris* 95:3; 163; 235
— *phragmitis* (99:26)
— *schœnobœnus* 163
— *streperus* 95:4
— *turdoides* (94:2)
Actitis hypoleucos 197; 198; 203
Aegialitis cantianus (99:33)
— *fluviatilis* (100:34)
Aegithalus caudatus 173; 179; 235;
259
Alauda arborea 95:5; 153; 154;
157; 171; 177; 181; 182; 190;
235; 238; 254; 259
— *arvensis* 95:6; 151; 153; 154;
157; 162; 177; 182; 190; 195;
196; 199; 200; 201; 204; 211;
227; 235; 259
— *calandra* 157:207
— *cristata* 209; 235; 237; 259
Alcedo ispida 163; 237
Alpenbraunelle 207; 258
Alpenjäger 170
Ammerling 209
Ampelis garrula 96:7; 183; 234;
237
Anas acuta 158
— *boschas* 96:8; 158; 164; 234;
236; 239
— *erecca* 96:9; 158; 237
— *penelope* 96:10; 158; 196; 205;
236
— *querquedula* 97:11; 237; 238
Anser 195; 196
— *albifrons* 158
— *anser* 97:12; 158
— *cinereus* (97:12)
— *fabalis* 12; 97:13; 158
— *neglectus* 12
— *segetum* (97:13)
Anthus campestris 97:14; 177;
184; 190; 235; 259
— *obseurus* 183
— *pratensis* 97:15; 151; 152; 153;
154; 171; 181; 190; 199; 200;
204; 235; 259
Anser Richardi 160
— *spipoletta* 259
— *trivialis* 97:16; 153; 154; 171;
181; 187; 190; 235; 259
Apus apus 186
Aquila maculata 236
Archibuteo lagopus 97:17; 196;
197; 238
Ardea alba 97:18
— *cinerea* 97:19; 151; 153; 154;
180; 231
— *comata* (98:22)
— *garzetta* 98:20
— *minuta* (68:25)
— *nycticorax* 239
— *purpurea* 98:21; 152; 154; 237;
239
— *ralloides* 98:22; 153; 154; 155;
239
Ardeola ralloides 163
Ardetta minuta 98:23
Arenaria interpres 180; 181
Asio accipitrinus 236; 261
— *otus* 236
Astur brevipes 159
— *nissus* 198; 199; 200; 201; 203
— *palumbaris* 236; 239
Auerhahn 229
Aythya nyroca 164

Ŷachſelze 211
— *grau* 259
— *weiße* 259
Baráda billegetö 211; 259
Barſgeier 208
Bibicz 212; 261
Billegetö, sävga 259
— *baráda* 211; 259
— *heggi* 259
Bläſſhuhn 148:8
Blaubroſſel 208
Blaufelchen 258
Blauſeiſe 259
Blaurafe 260
Botaurus stellaris 98:24; 151; 153;
234
Brachſchwabe 261 [154
Bubo bubo 163; 210; 236
Búbos banka 212; 260
— *pacsirta* 209; 259
— *czinege* 259
Bucephala clangula (120:66)
Budſfint 175; 176; 178; 181; 185;
260
Budytes flavus 197; 199; 202; 204
Buteo buteo 99:25; 151; 163; 210;
235; 236; 238
Buteo vulgaris (99:25); 199; 200;
204
Büdds banka 226

Caccabis saxatilis 164
Calamodus 258
— *schœnobœnus* 99:26; 235
Calamoherpe phragmitis 202
Calcarius nivalis 235
Calidris arenaria 99:27; 174
Cannabina cannabina 171; 177; 190;
234; 237; 260
— *linaria* 99:28; 234; 260
Caprimulgus europæus 99:29; 153;
154; 155; 237; 260
Carbo pygmaeus 207
Carduelis carduelis 162; 234; 238;
260
Carine noctua 163; 236
Carpodacus erythrinus 173
Cathartes percnopterus 208
Cerchneis cenchris 236
— *naumanni* 99:30
— *tinnunculus* 99:31; 151; 152;
154; 199; 200; 210; 234; 235;
236; 238
— *vespertinus* 99:32; 153; 155;
234; 237; 238
Certhia familiaris 259
Charadrius 261
Charadrius apricarius (100:35)
— *alexandrinus* 99:33
— *dubius* 100:34; 153; 154; 234;
237
— *hiaticola* 234
— *morinellus* 176
— *pluvialis* 100:35; 238
Chelidon urbica (100:36); 181; 186;
202; 204; 225
Chelidonaria urbica 100:36; 152;
153; 154; 166; 171; 177; 184;
187; 190; 227; 234; 260
Chloris chloris 102:37; 151; 162;
184; 190; 231; 260
Chrysomitris spinus 234; 260
Ciconia alba (102:38); 194; 196;
198; 202; 203
— *ciconia* 102:38; 151; 153; 154;
163; 187; 189; 238
— *nigra* 111:39; 152; 154; 236
Cinclus cinclus 163; 235; 237
Circus æruginosus 111:40; 151;
153; 154; 234; 238; 239
— *maerurus* 111:42
— *cyanæus* 111:41; 151; 236
— *pygargus* 111:43; 177; 184; 190

- Clangula glaucion* 196; 197; 205
Clivicola riparia 111: 44; 152; 154; 163; 174; 177; 190; 197; 202; 234; 260
Coccothraustes coccothraustes 162; 234; 237
— *vulgaris* 205
Colinus monedula 162; 210
Columba oenas 112: 45; 152; 153; 154; 164; 214; 231; 237
— *palumbus* 113: 46; 153; 154; 164; 176; 179; 214; 237
Colymbus auritus cristatus 114: 47; 153; 154; 237
— *fluviatilis* 114: 48; 152; 164; 234; 237
— *griseigena* 114: 49; 238
— *nigricollis* 114: 50; 237
— *torquatus* 161
Coracias garrula 114: 51; 153; 155; 163; 210; 260
Corvus corone 161
— *cornix* 114: 52; 162; 175; 177; 182; 184; 200; 205; 210; 237; 239
— *monadula* 261
— *frugilegus* 158; 162; 182; 195; 201; 210; 232; 237
Cotile riparia (111: 44)
— *rupestris* 158
Coturnix coturnix 115: 53; 153; 155; 164; 214; 227; 234; 253
— *dactylisonans* (115: 53); 239
Crex 213
— *crex* 116: 54; 152; 153; 155; 164; 226
— *pratensis* 239
Csaláncsúcs, cigány 258
— *rozsdás* 258
Csalogány, havasi 207
Csér 174; 180
Csicsörke 260
Csúlp-csúlp füzike 182; 185
Csíz 260
Csóka 183; 210; 261
Csonttollú madár 183
Csuszka 209; 259
Csúvik, gatyás 208
Cuculus canorus 116: 55; 152; 153; 154; 171; 177; 184; 187; 189; 190; 193; 200; 212; 227; 237; 238; 261
Cygnus cygnus 118: 56
— *musicus* (118: 56)
Cypselus apus (132: 90); (188); (189); (191); 197; 198; 203
Czigány csaláncsúcs 258
Czinege, barát 259
— *bírbos* 259
— *fenyves* 259
— *függő* 259
— *gyászós* 259
Czinege kék 259
— *szakállas* 259
— *szén* 259
Czípege sármány 207
Czirbó sármány 209
Czitrom sármány 209; 260
Danka sirály 261
Dafila acuta 118: 57
Dendrocopus major 163; 237; 261
— *leucotus* 238; 261
— *lilfordi* 163
— *medius* 261
— *minor* 163; 234; 261
Dohle 183; 210; 261
— *varjú* 173; 174; 175; 176; 177; 182; 184; 210; 228
Dompfaff 209
Dreihenpecht 261
Droßeln 211
Dryocopus martius 210; 238; 261
Egerész ölyv 210; 229
Éghegyfűér 181; 210; 231
Élster 210
Élsterpecht 261
Emberiza calandra 119: 58; 152; 235; 259
— *cia* 162; 207; 259
— *cirlus* 162; 207
— *citrinella* 162; 187; 190; 201; 209; 235; 237; 259
— *hortulana* 259
— *miliaria* (119: 58)
— *schönichus* 119: 59; 152; 190; 235; 238; 259
Erdei pacsirta 259
— *pinty* 175; 178; 185; 260
— *pipis* 185; 259
— *szalonka* 213; 230
Énekes rigó 258
Énte 286; 10
Erithacus luscini (132: 86); (188); (190)
— *philomela* (132: 87)
— *rubecula* 119: 60; 152; 153; 154; 196; 199; 200; 202; 205; 235; 238; 258
Eulen 210
Fakopáncs fehérhátú 261
— *kis* 261
— *közép* 261
— *nagy* 261
Fakopáncsok 209
Fakó keselyű 208
Fakusz 259
Falco cenchris 208
— *merillus* 119: 61; 234; 236
— *peregrinus* 156
— *regulus* (119: 61) [236
— *subbuteo* 119: 62; 163; 222; 234; 236
Faleo vespertinus 236; 238
Falttyú fülemile 258
Feeskék 219; 220; 225; 226
Feeske, füst 30; 42; 166; 181; 186; 215; 227; 231; 260
— *házi* 225; 231
— *molnár* 166; 181
— *parti* 260
— *sarlós* 260
Fehér gólya 196
Fehérszárnyú pacsirta 207
— *szerkő* 261
Fekete harkály 210; 261
Feketeszárnyallú csér 208
Feketetorkú hantmadár 208
Felbérce 211; 259
Fenyő rigó 183; 211
— *pinty* 175
Fenyves czinege 259
Ficedula trochilus (139: 114)
Fintén 175; 176; 182
Fülegénfűnapper, grauer 260
Fogoly, frankolin 208
— *szirti* 208
— *vörös* 208
Fogolymadár 208
Frankolin 208
Fratercula arctica 173
Fringilla montifringilla 119: 64; 178; 205; 234; 235
— *celebs* 119: 63; 152; 153; 154; 157; 162; 173; 174; 178; 201; 205; 227; 234; 260
Fulica atra 119: 65; 153; 154; 164; 202; 237; 239
Fuligula clangula 120: 66
— *cristata* 203
— *ferina* 197; 203
— *nyroca* 120: 67; 237
Függő czinege 254
Fülemile 211
—, *falttyú* 258
—, *magyar* 258
—, *kis* 258
Fülesbagoly, réti 260
Füleskuvik 261
Füst fecske 30; 42; 166; 181; 186; 217; 226; 227; 231; 260
Fürj 169; 214
Füzike, csúlp-csúlp 182; 185
Füzikék 258
Galamb, kék 214
— *örvös* 179; 214
— *kacagó* 207
Galerida arborea 162
— *cristata* 162
Gallinago gallinago 120: 68; 152; 154; 157; 164; 213; 237
— *gallinula* 120: 69; 164; 205; 213
— *major* 120: 70; 213

Gallinago scolopacina (120:68); 198;
205
Gallinula chloropus 120:71; 152;
164; 202; 238; 239
Gänsegeier 208
Garrulus glandarius 162; 175; 181;
210; 237
Gartenrothschwanz 258
Gartenfänger 258
Garzetta garzetta 163
Gatyáscsuik 208
Gavia septentrionalis 238
— arctica 236
Gecinns canus 163
— viridis 163
Gém, pocz 169
— üstökös 169
Gerle 214
— nevető 207
Gerlicze 169; 226
Giritű 260
Glareola melanoptera 208
— pratensis 261
Glaucidium 261
— noctuum 238
Golbamfej 226
Golbammer 260
Golbhähnchen 259
Goldregenpfeifer 183
Gólya, fehér 196
Graculus carbo (138:110)
— pygmaeus (138:111)
Grasmide 258
Grauammer 260
Graue Bachstelze 259
Grauer Nistegenschäpper 260
Grauer Zwergstrandläufer 208
Graulpecht 209; 260
Großer Specht 261
Grus cinerea (120:72)
— grus 120:72; 153; 154
Grünlting 260
Grünpecht 210; 260
Gyászós czinege 259
Gyöngybagoly 261

Hajnalmadár 259
Halsbandnistegenschäpper 260
Hemotopus ostralegus 180; 198;
203; 238
Hantmadár 258
—, feketetorkú 208
Harelda glacialis 173
— hyemalis 174
Havis 213; 226
Harkály 209
— fekete 210; 261
Háromujjú höcsik 261
Saubenterde 209; 259
Saubenmeije 259
Sausrothschwanz 258
Havasi csalogány 207

Havasi sarlósfecske 170
— pipis 259
Házi rozsdafarkú 258
— veréb 209
— fecske 225
— közönséges 260
Hegyi billegő 259
Heidelerde 259
Herodias alba 163
Heufrederfänger 258
Hirundo rustica 121:73; 153; 154;
163; 166; 171; 172; 174; 177;
181; 182; 184; 186; 187; 189;
190; 193; 194; 197; 199; 200;
202; 204; 215; 226; 227; 234;
260
— alpestris 160
— urbica 200
Höcsik, háromujjú 261
Hydrochelidon fissipes (130:74)
— leucoptera 234: 261
— nigra 130:74; 234; 237; 238;
261
Hypolais hypolais 130:75; 154;
155; 187; 190; 235; 258
— icterina (130:75)
— salicaria 203

Ibis falcinellus (139:116)

Juhászok 261
Jynx torquilla 130:76; 152; 153;
154; 171; 177; 184; 190; 211;
227; 234; 237

Kaba sólyom 181; 222
Kacagó galamb 207
Kakuk 72; 212; 261
Kalandterde 207
Kánya, barna 229
Kara, kis 207
Károkatoná, kis 207
Keeskefej 260
Kekbegy 258
Kék czinege 259
— galamb 214
— rigó 208
— vércse 169
Kenderike 172; 260
Kerti rozsdafarkú 258
— szármány 259
Keselyű, dög 208
— hamvas 208
— farkó 208
— szakállas 208
— szemnyes 208
— szöke 208
Kis fülemile 258
— kara 207
— károkatoná 207
— légykapó 260
Kiebitz 212; 261

Királyka 259
Kieiber 259
Kleinpecht 261
Kohlmeije 259
Kormos légykapó 179; 260
— vércse 180; 181
— szerkő 261
Kövi rigó 258
Közönséges házi fecske 260
Krabbenalle 173
Kráhen 175; 176
Krammetsvogel 183; 211
Kufut 72
Kuhstele 250
Kufud 212; 261
Küttengeier 208
Kwikok 261
Küllő, szürke 209; 260
— zöld 209; 260

Ladymoe 261
Ladysaube 207
Lanius collurio 131:77; 152; 154;
155; 163; 177; 184; 190; 197;
198; 234
— excubitor 163; 177; 182; 190;
196; 201; 231; 236; 237
— minor 131:78; 152; 154; 155;
163; 231; 234
Lappantyú 169
Larus argentatus 131:79; 180
— canus 12; 131:80; 197; 198
— ridibundus 12; 131:81; 153; 154;
197; 198; 238; 261
Saubfänger 258
Légykapó, kormos 179
— kis 260
— örvös 260
— szürke 260
Léprigó 209; 258
Lerdge 175; 176; 182
Lerdjenfalte 181
Libucz 183
Ligurinus chloris 234
Lilek 183; 261
Pettyes lile 183
Limosa ogocephala (131:82; (187)
— lapponica 198
— limosa 131:82; 187; 236
Locustella 258
— fluviatilis 131:83; 235
— luscinioides 131:84
— naevia 131:85
Loxia curvirostra 181:237
— pytiopsittacus 181; 182
Luscinia luscinia 132:86; 152;
153; 154; 171; 177; 184; 188;
189; 190; 194; 211; 227; 235;
258
— philomela 132:87; 197; 202;
258

- Magtörő* 175
Magyar fülemile 258
Mandelfröge 210
Mareca penelope (96: 10)
Mátyás 231
Mauerläufer 259
Mauerflegel 260
Mäusebussard 210: 229
Mechfövalbe 166; 181; 231; 260
Mergulus alle 173
Mergus albellus 132: 88; 238
 — *merganser* 172
Merula merula 163
Merops apiaster 132: 89; 163; 238
Mezei pacsirta 211; 259
Micropus apus 132: 90; 152; 154; 155; 171; 177; 184; 186; 188; 189; 191; 260
Milan, schwarz 229
Miliaria calandra 162
Milvus ater 239
 — *ictinus* (132: 92)
 — *korschun* (132: 91) 163
 — *migrans* 132: 91; 152; 153; 154
 — *milvus* 132: 92; 152; 153; 154
 — *regalis* 196; 205
Mittelfalke 209; 258
Mittelfalch 261
Molnár fecske 166; 181; 231
Monticola saxatilis 133: 93; 235; 258
 — *solitaria* 156
Motacilla alba 133: 94; 152; 153; 154; 163; 171; 172; 177; 184; 188; 189; 191; 196; 198; 199; 200; 202; 205; 211; 227; 231; 235; 237; 238; 259
 — *boarula* 135: 95; 152; 154; 259
 — *flava* 136: 96; 152; 154; 163; 177; 235; 259
Möven 180
Muscicapa atricapilla 136: 97; 152; 154; 171; 177; 179; 184; 186; 188; 191; 197; 199; 202; 203; 234; 260
 — *collaris* 136: 98; 153; 154; 234; 260
 — *grisola* 136: 99; 153; 154; 155; 171; 177; 181; 184; 188; 191; 197; 198; 204; 227; 234; 237; 260
 — *parva* 136: 100; 260
Muszkabvár 285

Nachtigall 211; 258
Nachtigallen 169
Nádirigó 258
Nádi sármany 259
Nagy fakopáncs 261
Neophron percnopterus 208
Nebelkrähe 173; 174; 175; 177; 182; 184; 210; 229

Nerető gerle 207
Numenius arcuatus 137: 101; 153; 154; 180; 188; 191; 196; 198; 203
 — *phaeopus* 197
Nucifraga caryocatactes 175; 205; 237
Nyctala tengmalmi 237
Nyctiardea nycticorax (137: 102); 237
Nycticorax nycticorax 137: 102; 152; 154
Nyroca leucopthalmus (120: 67)
Nyaktekeres 211; 261
Nyírfűd 172
Nyíri zseze 260

Oedienemus oedienemus 137: 103
Odiemia fusca 196; 197
 — *nigra* 180
Oriolus galbula 171; 177; 184; 188; 191
 — *oriolus* 137: 104; 153; 154; 155; 234
Ortolan 259
Ortygometra crex (116: 54)
 — *bailloni* 236
 — *minuta* (138: 105)
 — *porzana* 138: 106
 — *parva* 138: 105
Otis tarda 234
 — *tetrax* 157; 207
Otocoris alpestris 176: 183
 — *penicillata* 161
Otus vulgaris 239

Ökörszem 258
Ólyv, egerész 210; 229
Órös galamb 179; 214
 — *légycapó* 260
 — *rigó* 258
Ózsupó 179; 259
Ózsupó-czinege 286

Pacsirta búbos 209; 259
 — *erdei* 259
 — *fehér szárnyú* 207
 — *mezei* 211; 259
 — *süve* 207
Pacsirták 175; 176; 182
Pandion haliaetus 138: 107; 238
Panurus biarmicus 259
Partfűtő, temminck 208
Parti fecske 260
Partivam, temminck 206
Parus ater 235; 237; 259
 — *cristatus* 237; 259
 — *coeruleus* 235; 238; 259
 — *lugubris* 259
 — *major* 235; 238; 259
 — *palustris* 235; 259
Passer domesticus 162; 209; 234; 237

Passer montanus 162; 234; 238
 — *petronia* 161
Pastor roseus 138: 108; 260
Pástormadár 260
Pavonella pugnax 138: 109
Pelecanus minor 159
Perdix francolinus 208
 — *perdix* 164; 234
 — *petrosa* 161
 — *rubra* 208
 — *saxatilis* 208
Pernis apivorus 236
Pettyes lile 183
Phalacrocorax carbo 138: 110; 180
 — *pygmaeus* 138: 111
Phalaropus hyperboreus 182
 — *lobatus* 238
Phasianus colchicus 237
Philomachus alpestris 201
Philomachus pugnax (138: 109)
Phyllopeuste trochilus 197; 198; 199
Phylloscopus 258
 — *acredula* 138: 112; 152; 154; 171; 175; 177; 181; 182; 184; 185; 188; 189; 191; 231; 235
 — *rufa* (138: 112)
 — *rufus* 153; 172; (185); (188); (189); (191)
 — *sibilator* 139: 113; 152; 154; 155; 171; 177; 184; 191; 235
 — *sibilatrix* (139: 113)
 — *trochilus* 159; 114; 154; 163; 171; 175; 177; 184; 185; 188; 191; 202; 203; 235
Pica pica 162; 210; 237
Picoides tridactylus 261
Picus canus 260
Picus viridis 238; 260
Pintyek 175; 176; 182
Pinty, erdei 175; 176; 178; 185; 260
Pipis, erdei 185; 259
 — *havasi* 259
 — *parlagi* 259
 — *réti* 259
Pisorhina scops 261
Plectrophenax nivalis 201
Plectrophenax nivalis 183
Platalea leucorodia 164
 — *leucorodia* 139: 115
Plegadis falcinellus 136: 116; 164; 236; 239
Pocz gén 169
Podiceps auritus 161
 — *cristatus* (114: 47); 239
 — *griseigena* (114: 49)
 — *minor* L. (114: 48); 239
 — *nigricollis* (114: 50)
Podiceps cristatus 196; 197; 201; 202; 203
 — *rubricollis* 196; 202
 — *minor* 202

- Porzana porzana 164
Poszáta, barátka 185
Poszáták 258
 Pratincola rubetra 140: 117; 153;
 154; 197; 199; 200; 235; 258
 — rubicola 140: 118; 153; 154; 163;
 171; 172; 175; 177; 181; 184;
 185; 191; 203; 235; 258
 Procellaria leucorrhoa 182
 Pyrrhocorax graculus 161
 Pyrrhula pyrrhula 162; 209; 234; 238
 — enucleator 160
 — erythrina 160
 — rosea 161

 Querquedula circia (97: 11)

Rákászbuvár 173
Rallenreißer 169
 Rallus aquaticus 140: 119; 164; 237;
 239
 Raufschwalmbe 30; 42; 166; 181; 186;
 217; 226; 227; 231; 260
 Raufschwanz 208
 Recurvirostra avocetta 140: 120
 Rebhühner 210
Réce, kormos 180; 181
 Regenpfeifer 183; 261
 Regulus 259
 — regulus 140: 121; 235; 238
 Remiza pendulina 163; 235; 259
Réti fülesbagoly 261
Réti pipis 259
Réznek tűzők 207
Rígó, énekes 258
 — fenyő 183
 — fekete 173; 209; 258
 — kövi 258
 — kék 208
 — lép 258
 — nádi 258
 — őrvös 185; 258
 — sárga 226
Rigófélek 211
 Ringamjel 258
 Ringdroffel 185
 Ringeltaube 179; 214
 Rohammer 259
 Rohfänger 258
 Rohdroffel 258
 Rosenfau 260
 Rothfuchfalk 169
 Rothfuchs 208
 Rothfuchfalk 156; 185; 258
 Rothfuchfalk 208
Rozsdafarkú, házi 258
 — kerti 258
Rozsdás csaláncsics 258
 Raticilla phoenicea 140: 122; 153;
 154; 171; 172; 177; 181; 184;
 197; 198; 199; 200; 203; 227;
 258
 Raticilla tithys 141: 123; 153; 154;
 156; 171; 177; 181; 182; 184;
 185; 191; 227; 235; 258
 — tithys cairii 238
 — phoeniceus 163; 188; 189; 191;
 235
 — titis 163

 Saatfräße 175; 176; 183; 210; 232
Sárga billegető 259
 — rigó 226
Sárgakarmú vércse 208
Sármány, bajszos 207; 259
 —, czipogó 207
 —, csirle 207
 —, citrom 209; 259
 —, havasi 170
 —, kerti 259
 —, nádi 259
 —, sövény 207
Sarlós fecske 260
 Saxicola cinerthe 141: 124; 153;
 154; 163; 171; 177; 181; 184;
 192; 196; 199; 202; 235; 258
 — stapania 208
 Schlegelreule 261
 Schnepfen 213
 Schwaben 219; 220; 226
 Schwanzmeiße 179; 259
 Schwanzmeiße 209; 258
 Schwanzdroffel 173
 Schwanzplättchen 185
 Schwanzgrüner Steinfachser 208
 Schwanzspecht 210; 261
 Scolopax rusticola 141: 125; 153;
 154; 157; 164; 213; 236; 237;
 238
 Seefachswalbe 174; 180
 Seidenfuchswanz 183
 Seregely 172; 175; 176; 182; 185;
 212
 Serinus hortolanus (144: 126); 260
 — serinus 144: 126; 152; 154; 234;
 237; 260
 Siketfaj 229
 Singdroffel 258
 Sirály 180
 — danka 261
 Sitke 258
 Sitta caesia 163
 — europæa 209; 235; 259
Sólyom, kaba 181; 222
Sordély 260
 Szap 209
 Szepcse 209
 Szepcsemeiße 209
 Szproffer 258
 Szabtfachswalbe 225
 Star 172; 175; 176; 182; 185; 212
 Steindroffel 258
 Steinhuhn 208
 Steinfuch 261
 Steinfachser 258
 — fuchswürger 208
 Steinfachser 208
 — flammea 236; 261
 Sturnus vulgaris 144: 129; 152; 153;
 154; 158; 162; 195; 196; 198;
 199; 200; 201; 204; 212; 231;
 234
 Stumpfkeule 261
Süve pacsirta 207
Süvöltő 209
 Sylvia 258
 — atricapilla 145: 130; 153; 154;
 171; 176; 177; 181; 182; 184;
 188; 192; 197; 198; 202; 227
 — cinerea (146: 134); 198; 199; 204;
 223
 — curruca 145: 131; 152; 153; 154;
 197; 198; 202; 203; 227; 235
 — hortensis (146: 133); 177; 197;
 198; 203
 — nisoria 146: 132; 152; 154; 155;
 223; 235
 — simplex 146: 133; 153; 154; 155;
 171; 184; 188; 192; 235
 — sylvia 146: 134; 163; 171; 184;
 188; 192; 227; 235
 Synoicus lodoisiae 254
 Syrnum aluco 163; 236

Szajkó 181; 210
Szakállas czinege 259
 — keselyű 208
Szalakóta 210; 260
Szalonka, erdei 213
Szarka 210
Széki csér 261
Szén czinege 259
Szenyes keselyű 208
Szerkő, fehérszárnyú 261
 — kormos 261
Székamászó 259
Szírti fogoly 208
Szöke keselyű 208
Szölörigó 175
Szürkebegy 207; 258
Szürke küllő 209; 260
 — légykapó 260

Zannenflügel 175
Zannenmeiße 259
Zemmelk partirama 208

Temminck portfutoja 208
Tengelicz 260
Tetrao tetrix 237; 238
 — *urogallus* 229; 238
Thurnfalte 210
Tichodroma muraria 237; 259
Tinnunculus tinnunculus 163
Totanus calidris (146:140); (188);
 198
 — *glareola* 146:135; 238
 — *glottis* (146:137)
 — *hypoleucus* 146:136; 152; 153;
 154; 171; 188; 192; 237
 — *ochropus* 146:138; 153; 154
 — *nebularius* 146:137
 — *stagnatilis* 146:139
 — *totanus* 146:140; 188
Trauerente 180; 181
Trauerfliegenfchnäpper 179; 260
Trauermeiße 259
Trauerfchnalbe 261
Tringa 196
 — *alpina* 147:141; 198; 203
 — *temmincki* 208
Tringoides hypoleucus (146:136);
 (188)
Troglodytes troglodytes 235; 238; 258
Turdus atrigularis 160
 — *cyaneus* 208
 — *iliacus* 147:142; 172; 175; 182;
 200; 211; 237
 — *merula* 147:143; 152; 153; 154;
 202; 209; 231; 235; 258
 — *musicus* 147:144; 153; 154; 163;
 171; 173; 177; 184; 189; 192;
 196; 198; 199; 200; 204; 211;
 231; 235; 258

Turdus pilaris 147:145; 174; 175;
 176; 183; 195; 201; 205; 211;
 235; 236; 237; 238
 — *torquatus* 147:146; 184; 192;
 237; 258
 — *obscurus* 160
 — *viscivorus* 163; 205; 209; 235;
 237; 258
Turteltaube 169; 214; 226
Turtur auritus (147:147)
 — *turtur* 147:147; 153; 154; 155;
 164; 171; 177; 184; 189; 192;
 214
Tücsök madár 258
Uferfchnalbe 260
Uhu 210
Upupa epops 148:148; 152; 153;
 154; 212; 260
Üstökös gem 169
Vanellus 212
 — *cristatus* 196; 198; 199; 201
 — *vanellus* 150:149; 152; 153; 154;
 158; 164; 188; 192; 237; 261
Varjak 175
Varju, dolmányos 173; 174; 175;
 176; 177; 182; 184; 210; 228
 — *vetési* 175; 176; 210; 232
Vérce, kék 169
 — *sírgakarmú* 208
 — *vörös* 210
Veresbegy 258
Vetési varjú 175; 176; 210; 232
Vörhönys csatoglato 208
Vörösbegy 156; 185

Vörös vércse 210
Vultur fulvus 208
Wachtel 169; 214
Wachtelfönig 213; 226
Waldfchnepfe 213; 230
Wafferpieper 259
Weidenlaubvoget 182; 185
Weindroffel 175
Weißer Wachtel 259
Weißflügelgefchnalbe 261
Weißköpfige Schwanzmeiße 179
Wendehals 211; 261
Wiedehopf 212; 226; 260
Wiesenpieper 259
Wiesenfchnäher, braunfchlicher 258
 — *fchwarzfchlicher* 258
Witbraube 214
Ynx torquilla 190; 211
Zapornia parva 164
Zaunammer 207
Zaunfönig 258
Zeig 260
Ziegenmelker 260
Zippammer 207; 260
Zoldike 260
Zöld kálló 209; 260
Zwergfliegenfchnäpper 260
Zwergohreule 261
Zwergohrdommel 169
Zwergfcharbe 207
Zwergtrappe 207
Zwergstrandläufer, grauer 208
Zsész, nyíri 260

INDEX GALLICUS.

Alouette cochevis 259
 — *des champs* 259
 — *lulu* 259
Babillards 258
Bec-fin à poitrine jaune 258
 — *locustelle* 258
 — *riverain* 258
Bergeronnette grise 259
 — *jaune* 259
 — *printanière* 259
Boutbout-pupé 260
Bruant de roseaux 259
 — *fou* 260
 — *jaune* 260
 — *ortolan* 260
 — *proyer* 260
Calamodyte 258
Charbonnière, petit 259

Chardonneter élégant 260
Chonette chevêche 261
 — *chevêchette* 261
Corneille choucas 261
Concou 261
Crapaud-volant 260
Cul-blanc 258
Engoulevent d'Europe 260
Fauvette gorge bleue 258
Fauvettes 258
Fauvette des Alpes 258
Glaréole pratincole 261
Gobe-mouches à collier 260
 — *becfigue* 260
 — *gris* 260
 — *rougeâtre* 260
Grand rossignol 258

Griffon 260
Grimpereau familier 261
Grive draine 258
 — *musicienne* 258
Grosse mésange 259
Hibou scops 261
 — *brachyote* 261
Hirondelle de cheminée 260
 — *de fenêtre* 260
 — *de rivage* 260
 — *de mer épouvantail* 261
 — *leucoptère* 261
Hoche-cul gris 259
Huppe vulgaire 260
Linotte 260
 — *ordinaire* 260
Martin roselin 260

Martinet noir 260
 Merle à plastron 258
 — de roches 258
 — noir 258
 Mésange à longue queue 259
 — à moustache 259
 — bleue 259
 — charbonnière 259
 — de marais 259
 — huppée 259
 — lugubre 259
 — noire 259
 — rémiz 259
 Mouette riense 261

Petit bœuf 258
 — due 261
 Pic-cendré 260
 — épeiche 261

Pic-épeichette 261
 — leuconote 261
 — mar 261
 — noir 261
 — tridactyle 261
 — vert 260
 Pinson ordinaire 260
 Pipi des arbres 259
 — des prés 259
 — rousseline 259
 — spioncelle 259
 Pluvier 261
 Pouillots 258
 Roitelets 259
 Rollier 260
 Rousserole 258
 Rossignol, grand 258
 — ordinaire 258

Rossignol de muraille 258
 Rouge-cul 258
 Rouge-gorge 258
 Rouge-queue 258
 — tithys 258
 Serin 260
 Sittelle torche-pot 259
 Tarier ordinaire 258
 — rubicole 258
 Tarin 260
 Tichodrome échelette 259
 Torcol 261
 Traquet motteux 258
 — pâte 258
 Troglodyte mignon 258
 Vanneau huppé 261
 Verdier ordinaire 260

INDEX ANGLICUS.

Accentor alpine 258
 Barn owl 261
 Bearded reedling 259
 Blackbird 258
 Blackheaded gull 261
 Black redstart 258
 — tern 261
 — — White winged 261
 — woodpecker, great 261
 Blue headed wagtail 259
 — throat 258
 — tit 259
 Bunting corn 260
 — yellow 260
 — meadow 260
 — ortolan 259
 — reed 259
 Chaffinch 260
 Chimney-swallow 260
 Coal-tit, European 259
 Collared flycatcher 260
 Common cuckoo 261
 — flycatcher 260
 — hoope 260
 — nightingale 258
 — nightjar 260
 — pratincole 261
 — redbreast 258
 — roller 260
 — swift 260
 — treewarbler 258
 — wryneck 261
 Corn-bunting 260
 Creeper, wall 259
 Tree 259

Crested tit 259
 — lark 259
 Cuckoo, common 261
 Finch, serin 260
 Flycatcher, collared 259
 — common 259
 — pied 259
 — red-breasted 259
 Golden plover 261
 Gold-crest 259
 Goldfinch 290
 Grasshopperwarbler 258
 Great black woodpecker 261
 — reedwarbler 258
 — spotted woodpecker 261
 — tit 259
 Greenfinch 260
 Green woodpecker 260
 Grey headed green woodpecker 260
 — wagtail 259
 Gull, black-headed 261
 Hoope, common 260
 House-martin 260
 Jackdaw 261
 Longtailed tit, white headed 259
 Lapwing 261
 Lark, sky 259
 — crested 259
 — wood 259
 Lesser spotted woodpecker 261
 Linnet 260
 Little owl 261

Marsh titmouse 259
 Martin, house 260
 — sand 260
 Meadow bunting 260
 — pipit 259
 Meally redpoll 260
 Midle spotted woodpecker 261
 Mistle thrush 258
 Nightingale, common 258
 — northern 258
 Nightjar, common 260
 Northern nightingale 258
 Nuthatch 259
 Ortolan bunting 259
 Onzel, ring 258
 Owl, barn 261
 — little 261
 — short-eared 261
 — small tufted 261
 Owlet, pigmy 261
 Penduline titmouse 259
 Pied flycatcher 260
 Pigmy owlet 261
 Pipit, meadow 259
 — tawny 259
 — tree 259
 — water 259
 Plover, golden 261
 Pratincole, common 261
 Redbreast, common 258
 Red-breasted flycatcher 260

Redpoll meally 260
 Redstart 258
 — black 258
 Reed-bunting 259
 Reedling, bearded 259
 Reedwarbler, great 258
 Ring-ouzel 259
 Rock-trush 258
 Roller, common 260
 Rose-coloured starling 260

Sand-martin 260
 Sedge-warblers 258
 Serin finch 260
 Short-eared owl 261
 Siskin 260
 Sky-lark 259
 Small tufted owl 261
 Sombre titmouse 259
 Song trush 258
 Spotted woodpecker lesser 261
 — — middle 261
 Starling, rose-coloured 260
 Stonechat 258

Swallow chimney 260
 Swift, common 260
 Tawni-pipit 259
 Tern, black 261
 Tit, blue 259
 — crested 259
 — coal 259
 — great 259
 — longtailed 259
 — white headed 259
 Titmouse marsh 259
 — penduline 259
 — sombre 259
 Tree-creeper 259
 Tree-pipit 259
 Treewarbler common 258
 Three-toed woodpecker 261
 True warblers 258
 Trush, mistle 258
 —, rock 258
 —, song 258
 Wagtail, blue-headed 259

Wagtail, grey 259
 — white 259
 Wall-creeper 259
 Warbler, aquatic 258
 — common tree 258
 — grasshopper 258
 — great reed 258
 — sedge 258
 — true 258
 — Willow 258
 Water-pipit 259
 Wheatear 258
 Whinchat 258
 Willow-warblers 258
 Wood-lark 259
 Woodpecker, great black 261
 —, great spotted 261
 —, green 260
 — — grey-headed 260
 —, lesser spotted 261
 —, middle spotted 261
 —, three-toed 261
 —, white-backed 261
 Wryneck, common 261

INDEX ITALICUS.

Assiolo 261

Balestruccio 260
 Balia col collare 260
 — nera 260
 Barbagiani 261
 Ballerina 259
 Basettino 259
 Beccafico 258
 Bigiarella 258
 Bubbola 260

Calandro 259
 Cannareccione 258
 Capellaccia 259
 Cardelino 260
 Cincia bigia 259
 — col ciuffo 259
 — lugubre 259
 — mora 259
 Cinciallegra 259
 Cinciarella 259
 Civetta 261
 Codibugnolo 259
 Codirosso 258
 — spazza camino 258
 Codirossone 258
 Cuculo 261
 Culbianco 258

Cutti 259
 Cutrettola 259

Fiaschettone 259
 Finco 260
 Forapaglie 258
 — macchiettato 258
 Fringuello 260

Gabbiano commune 261
 Ghiandaja marina 260
 Gufo di palude 261

Lodola 259
 Lucarino 260
 Lui grosso 258
 — verde 258

Merlo commune 258
 — col petto bianco 258
 Migliarino di palude 259
 Mignattino 261
 — alibianche 261
 Montanello 260
 Murajuolo 259
 Muratore 259

Nottolone 260

Organetto 260
 Ortolano 259

Pagliarolo 258
 Pavoncella 261
 Pernice de mare 261
 Pettazzuro 258
 Pettiroso 258
 Picchio a dorso bianco 261
 — cenerino 260
 — con tre dita 261
 — gallinaccio 261
 — nero 261
 — piccolo 261
 — rosso maggiore 261
 — — mezzano 261
 Picchiotto 259
 Pigliamosche 260
 — petti rosso 260
 Pispola 259
 Piviere 261
 Prispolone 259

Rampichino commune 259
 Regolo 259
 Rondine 260

Rondone 260
Rusignolo 258
— forestiero 258

Salimpalo 258
Sericeciolo 258
Sordone 258
Spioncello 254

Stiaccino 258
Storno roseo 260
Strillozzo 260

Taccola 261
Topino 260
Tordela 258
Tordo bottaccio 258

Toreicollo 261
Tottavilla 259

Verdone 260
Verzellino 260

Zigolo giallo 260
— muciatto 260

A Magyar Ornithologiai Központ

ajánlja cserébe ornithologiai szakművek, zoologiai munkák, továbbá régebbi magyar szótárak, szójegyzékek stb. könyvekkel szembe, — míg a készlet tart, — a következő nyomtatványokat:

Die Ungarische Ornithologische Centrale

offerirt gegen zoologische, hauptsächlich aber gegen ornithologische Fachwerke, dann gegen ältere ungarische Wörterbücher, Wörterverzeichnisse etc. — solange der Vorrath langt — folgende Publicationen:

Almásy, Gy. Dr.: Madártani betekintés a román Dobruzsába 1 térképpel és 14 fototip. képpel. Ornithologische Recognoscirung der rumänischen Dobrudscha. Mit 1 Karte und 14 phototyp. Bildern.

Budapest. 1898. 4°. 1—206. [7 K].*

Blasius, Dr. R.: Entwurf der Statuten des permanenten internationalen ornithologischen Comité. Budapest. 1891. 4°. 1—2 S. [0·10 K].

— Bericht über das permanente internationale ornithologische Comité und ähnliche Einrichtungen in einzelnen Ländern.

Wien. 1891. (Sonderabdruck aus «Ornis» Jahrgang 1891.) 8°. 1—15 S. [0·30 K].

— Bericht an das ungarische Comité für den II. internat. ornithologischen Congress in Budapest. — Budapest. 1891. 4°. 1—5 S. [0·10 K].

Chernel István: Megjegyzések a mocsári poszáta (*Acrocephalus palustris* Bechst.) válfajáról. Bemerkungen über die Varietät des Sumpfrohrsängers, *Acrocephalus palustris* Bechst. Budapest. 1894. (Aqu. I. pag. 123—129). [0·10 K].

— A költözőkő madarak tavaszi megjelenése Kőszegen.

Die Frühjahrs-Ankunft der Zugvögel in Kőszeg. (Aqu. III. 1896. pg. 126—136). [0·20 K].

— A fekete varju (*Corvus corone* L.) Magyarországi madárvilágában.

Die Rabenkrähe (*Corvus corone* L.) in der Ornis Ungarns. — (Aqu. V. 1898. pag. 289—292). [0·10 K].

— A madarak védelme. — A nemes kócsag. (Képpel).

Vogelschutz. — Edelreiher. (Mit 1 Abbildg.).

(Aqu. VI. 1899. pg. 329—373. [1·50 K].

— Czynk Ede. (1 képpel).

Ed. Czynk. (Mit 1 Bild).

(Aqu. VI. 1899. pg. 70—81). [0·20 K].

Chernel István: A madarak hasznos és káros voltáról pozitív alapon.

Über Nützlichkeit und Schädlichkeit der Vögel auf positiver Grundlage.

(Aqu. VIII. 1901. pg. 123—147). [0·50 K].

— Rapport sur l'ouvrage intitulé: Les Oiseaux de la Hongrie et leur Importance économique. Av. 11 Pl. — Budapest. 1900. 4° Pg. 1—22. [1·50 K].

Compte-rendu du II. Congrès ornithologique Internat.

I. Partie officielle. — Budapest. 1892. 4°. 1—227. [2·50 K].

II. Partie scientifique. — Budapest. 1892. Avec 2 Planches. — 4°. 1—238. [3 K].

Csörgey Uhlig Titusz vide Petényi.

Czynk, E.: Az urali bagoly (*Syrnium Uralense* Pall). Die Uraleule (*Syrnium Uralense* Pall).

(Aqu. IV. 1897. pg. 150—155). [0·10 K].

— A kigyászölyv (*Circetus gallicus* L.)

Der Schlangenbussard (*Circetus gallicus* L.).

(Aqu. IV. 1897. pg. 254—259). [0·10 K].

Ertl, G. Nidologia et Oologia.

I. (Aqu. IV. 1897. 155—159).

II. (Aqu. VIII. 1901. pg. 165—172). [0·20 K].

Fischer-Sigwart: A kakuk vonulása a svájci fensíkon s az ezzel szomszédos területeken.

Über den Zug des Kukuks in der schweizerischen Hochebene und angrenzenden Gebieten der Schweiz.

(Aqu. VI. 1899. pg. 252—261). [0·20 K].

Floericke, Dr. C.: A 98-iki tavaszi vonulás az Alföldön. Der 98-er Frühlingzug im Alföld.

(Aqu. VI. 1899. pg. 262—315). [1 K].

Főjelentés (a II. nemzetk. Ornith. Congress).

I. Hivatalos rész. Budapest. 1892. 4°. 1—227. [2·50 K].

II. Tudományos rész. Budapest. 1892. (2 táblával). 4°. 1—238. — (L. Hauptbericht, Compte-rendu). [3 K].

* A [] között levő számok az árakat jelentik korona értékben.
Die in [] gesetzten Zahlen bedeuten den Preis in Kronen.

Frivaldszky, J.: Aves Hungarie.

Budapest. 1891. Illustirt. 8° 1—197 pg. [2 K].

Fürbringer, M.: Anatomie der Vögel. Referat.

Budapest. 1891. 4°. 1—48 S. [150].

Gaal, Gaston: A madárvonulás Magyarországon az 1894. év tavaszán.

Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1894.

(Aqu. II. 1895. pg. 3—84). [250 K].

— A madárvonulás Magyarországon az 1895. év tavaszán.

Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1895.

(Aqu. III. 1896. pg. 7—116). [3 K].

— A madárvonulás Magyarországon az 1896. év tavaszán.

Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1896.

(Aqu. IV. 1897. pg. 44—104). [250 K].

— A madárvonulás Magyarországon az 1897. év tavaszán.

Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1897.

(Aqu. V. 1898. pg. 226—279). [250 K].

— Adalékok a madárvonulás kutatásához a füstifecske 1898. évi magyarországi nagy tavaszi megfigyelése alapján. 39 táblával.

Beiträge zur Erforschung 'des Vogelzuges auf Grund der grossen Frühjahrs-Beobachtung der Rauchschnalben in Ungarn im Jahre 1898. Mit 39 Tafeln. — (Aqu. VII. 1900. 1—391). [16 K].

Gegenseitige Vereinbarung hinsichtlich der Beobachtung des Vogelzuges. — Vereinbart zu Sarajevo auf der Ornithol. Versammlung vom 25—29 Sept. 1899. — (Aqu. VIII. 1901. pag. 147—155). [020 K].

Hauptbericht: (II. Internat. Ornith. Congress, Budapest 1891).

I. Officieller Theil. Budapest 1892. 4°. 1—227. [250 K].

II. Wissenschaftlicher Theil. Mit 2 Tafeln. 1892. 4°. 1—238. [3 K].

Hegyfoky, K.: Meteorologiai adatok az 1895. évi tavaszi madárvonulás jelentéséhez.

Meteorolog. Angaben zum II-ten Jahresberichte über den Frühjahrszug der Vögel im Jahre 1895. (Aqu. III. 1896. pag. 117—123). [020 K].

— A vándormadarak megérkezési adatainak ingadozása.

Die Schwankung der Angaben über die Ankunft der Zugvögel. (Aqu. IV. 1897. p. 1—25). [050 K].

— A franciaországi madárvonulásról.

Der Vogelzug in Frankreich.

(Aqu. VI. 1899. pag. 41—56). [030 K].

— Referat über aviphanologische Beobachtungen und Bearbeitung der Daten. — Budapest und Sarajevo. 1899. 4°. 1—4. [020 K].

Hegyfoky, K.: A csehországi madárvonulásról.

Über den Vogelzug in Böhmen. — (Aqu. IV. 1897. pag. 198—213). [030 K].

Herman, O.: Petényi J. S., a magyar tudományos madáratan megalapítója. 1799—1855. Életkép. Budapest 1891. Arczképpel és színes táblákkal. 4°. pag. 1—128. [8 K].

— J. S. v. Petényi, der Begründer der wissenschaftlichen Ornithologie in Ungarn. 1799—1855. — Ein Lebensbild. — Budapest 1891. Mit 1 lithogr. und einer Farbendrucktafel. 4°. 1—137 S. [8 K].

— Über die ersten Ankunfts-Zeiten der Zugvögel in Ungarn. — Budapest 1891. 4°. 1—42 S. [150 K].

— A füstifecske — *Hirundo rustica* — tavaszi vonulásáról.

Der Frühlingzug der Rauchschnalbe — *Hirundo rustica* L.

Budapest 1894. 1—20 (Aquila I.). [050 K].

— A madárvonulás elemei Magyarországon 1891-ig. (Történeti vázlattal, átnézeti és tájrézsi térképekkel s 4 táblázzal). — Budapest 1895. 1—237. [5 K].

— Die Elemente des Vogelzuges in Ungarn bis 1891. (Mit 1 Übersichts-Karte, 4 Detail-Karten und 4 Tabellen). — Budapest 1895. 4°. 1—212. [5 K].

— Éles határok és látszólagos megkérdések, ezek jelentősége a madarak tavaszi vonulásában. Scharfe Grenzen und scheinbare Verspätungen; ihre Bedeutung für den Frühlingzug der Vögel. (Aqu. III. 1896. pag. 1—6). [020 K].

— Franciaország és a madárvonulás.

La France et la migration des Oiseaux. (Aquila IV. 1897. p. 39—43). [010 K].

— A mimikrismusról.

Über den Mimikrismus.

(Aqu. IV. 1897. p. 146—150). [020 K].

— Északnémetország madárvonulásának jelenlegi sarkpontja.

Der gegenwärtige Angelpunkt für den Vogelzug in Nord-Deutschland. — (Aqu. IV. 1897. pag. 230—253). [050 K].

— A madárvonulásról pozitív alapon.

Vom Zuge der Vögel auf positiver Grundlage. (Aqu. VI. 1899. pag. 1—40). [150 K].

— A madárvédelem.

Vogelschutz. — (Aqu. VIII. 1901. pag. 205—214). [020 K].

— A madarak hasznáról és káráról. Szövegképekkel és 3 táblával. Mutatvány.

Vom Nutzen und Schaden der Vögel. Mit Textabbildungen und 3 Tafeln. Probe.

(Aqu. VIII. 1901. pag. 279—291). [060 K].

— et **Hegyfoky:** Csehország vonulási adatainak birálata.

Recension der Zugdaten aus Böhmen.

(Aqu. IV. 1897. pag. 192—213). [050 K].

- Jablonski, J.:** A varjak mezőgazdasági jelentősége. Két szöveg-ábrával és 1 táblával.
- Die landwirthschaftliche Bedeutung der Krähen. — Mit 2 Abbildungen im Texte und einer Tafel.
- (Aqu. VIII. 1901. p. 214—278). [2 K].
- Kleinschmidt, O.:** A *Falco Hierofalco* alakköre s a magyarországi kerecsenynek benne elfoglalt helyzete.
- Der Formenkreis *Falco Hierofalco* und die Stellung des ungarischen Würgfalces in demselben.
- (Aqu. VIII. 1901. pag. 1—49). [2 K].
- Kölcsönös megállapodás** a madárvonulás megfigyelésére. Megállapítva az 1900 szeptember 25—29-ikén Sarajevóban tartott Ornithologiai gyűlésen. — (Aqu. VIII. p. 147—155). [0·20 K].
- Liebe, Dr. Th. und J. v. Wangelin:** Referat über den Vogelschutz. Budapest. 1891. 4°. 1—18. S. — [0·40 K].
- Lovassy, S. dr.:** Az ornithologiai kiállítás magyarországi tojás- és fészékgyűjteményének Katalógusa.
- Catalog der Ungarischen Eier- und Nester-sammlung.
- Budapest 1891. 8°. 1—56. [0·50 K].
- Madarász, Gy. dr.:** Magyarázó a második nemzetközi ornithologiai congressus alkalmával Budapesten rendezett magyarországi madarak kiállításához. — Budapest. Illusztrirt. 8°. p. 1—124. [1·50 K].
- Erläuterungen zu der aus Anlass des II. internat. ornithologischen Congresses zu Budapest veranstalteten Ausstellung der Ungarischen Vogel-fauna. — Budapest. Illusztrirt. 8°. 1—124 S. [1·50 K].
- A *Baldamus fürjéről* — *Coturnix baldami* Chr. L. Brehm. (1 színes tábl.)
- Die *Baldamus-Wachtel*. (Mit 1 Col. Taf.).
- (Aqu. III. 1896. pag. 206—208). [0·50 K].
- Mády, I.:** Referat über den internationalen Schutz der für die Bodenkultur nützlichen Vögel. — Budapest. 1891. 4°. 1—17. S. [0·40 K].
- M. O. K.:** Az ornithologusok gyűlése Sarajevóban az 1899. évi szeptember 25—29-én. (Jegyzőkönyvek).
- Die Ornithologen-Versammlung in Sarajevo vom 25—29. September 1899. (Protokolle). 4° pag. 1—20.
- (Aqu. VI. 1899. pag. 380—400). [0·20 K].
- Medreczky, J.:** Az éneklő madarak színváltozása a szabad természetben és a fogságban.
- Die Farbenveränderung der Singvögel im Freien und in der Gefangenschaft.
- (Aqu. VI. 1899. pag. 374—379). [0·10 K].
- Meyer, A. B.:** Entwurf zu einem Organisationsplan des permanenten internat. ornith. Comité. Budapest. 1891. 4°. 1—10 S. [0·20 K].
- Newton, Alfred:** Fossil Birds from the forthcoming «Dictionary of Birds». — Budapest. 1891. 4°. pag. 1—15. [0·30 K].
- Palacky, J.:** A madarak vándorlása I., II.
- La migration des Oiseaux. I. II.
- (Aqu. IV. 1897. pag. 213—230; — V. 1898. pag. 280—289.) [1 K].
- Palmén, Prof. Dr. J. A.:** Referat über den Stand der Kenntniss des Vogelzuges. — Budapest. 1891. 4° 1—13 S. [0·30 K].
- Petényi, J. S.** ornithologiai hagyatéka. Petényi kéziraiból feldolgozta **Csörgey Titusz**. — I. *Pastor roseus* L.; — II. *Falco sacer* Briss.; — III. *Ampelis garrula* L. — 3 színes táblával és szövegképekkel.
- Ornithologischer Nachlass. Aus den Handschriften J. S. v. Petényi's bearb. von **Titus Csörgey**. — I. *Pastor roseus* L.; — II. *Falco sacer* Briss.; — III. *Ampelis garrula* L. — Mit Textbildern und 3 col. Tafeln. — (Aqu. III. 1896. p. 149—187; — IV. 1897. p. 105—139; — V. 1898. p. 213—226.) [2·50 + 1·50 + 1 K = 5 K].
- Reichenow, Dr. A.:** Entwurf von Regeln für die zoologische Nomenclatur. — Budapest. 1891. 4° 1—14 S. [0·30 K].
- Reiser, O.:** Die Vogelsammlung des bosnisch-hercegovinischen Landesmuseums in Sarajevo. Illustr. — Budapest. 1891. 8° 1—148 S. [1·50 K].
- Rzehak, Em.:** A seregély — *Sturnus vulgaris* L. — érkezési középszáma Morvaországra nézve.
- Der mittlere Ankunftsstag des Staars — *Sturnus vulgaris* L. — für Mähren.
- (Aqu. III. 1896. pag. 197—205). — [0·20 K].
- Schenk, J.:** A madárvonulás Magyarországon az 1898. év tavaszán.
- Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1898.
- (Aqu. VI. 1899. pag. 168—251). [2 K].
- A madárvonulás Magyarországon az 1899. év tavaszán.
- Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahr 1899.
- (Aqu. VIII. 1901. pag. 50—122). — [1·60 K].
- Slater, Philip Lutley:** The geographical distribution of birds. — Bpest. 1891. 8°. 1—45 S. [1 K].
- Sharpe, Bowdler R.:** A review of recent attempts to classify birds. — Budapest. 1891. 8°. 1—90 S. [2 K].
- Snouckaert van Schauburg:** Ornithologiai naplóm kivonata 1899. évről.
- Auszug aus meinem ornithologischen Tage-buche.
- (Aqu. VIII. 1901. pg. 156—164.) — [0·20 K].
- Szikla, G.:** Egy érdekes levél a Száva partjáról.
- Közli a M. Orn. Köz. p.
- Ein interessanter Brief aus der Save-Gegend. Mitgetheilt v. U. O. C.
- (Aqu. IV. 1897. pag. 140—145). — [0·10 K].

Thaisz, L.: Növényekkel táplálkozó madarak hasznos vagy káros voltának elbírálása.

Kritische Bestimmung der Nützlichkeit und Schädlichkeit der pflanzenfressenden Vögel.
Budapest. 1899, 4^o. pg. 1—36. — [1 K].

Tschusi zu Schmidhoffen, V. Ritt. v.: A fürjéről (Coturnix coturnix auct.) és annak alakjairól. Bemerkung über die Wachtel (Coturnix coturnix auct.) und ihre Formen.
(Aq. IV. 1897. pg. 37—39). [020 K].

Folytatását lásd a boríték hátsó lapjának beloldalan.

Fortsetzung folgt auf der dritten Seite des Umschlages.

A m. k. földmívelésügyi minister kiadványai:

Im Auftrage des k. ung. Ministers für Ackerbau erschienene Werke:

CERNEL ISTVÁN: *Magyarország madarai* különös tekintettel gazdasági jelentőségökre. Két részben; 58 szövegképpel, 15 fekete és 40 színes táblával. Budapest, 1899.

STEPH. V. CERNEL: *Die Vögel Ungarns* mit besonderer Rücksicht auf ihre wirtschaftliche Bedeutung. In 2 Theilen, mit 58 Textillustrationen, 15 schwarzen und 40 colorierten Tafeln. Budapest, 1899. In ungarischer Sprache.

Megrendelhető a k. m. Természettudományi Társulatnál Budapesten (VIII. Eszterházy-utca 16). Bolti ára 40 korona, félbörkötésben 46 korona; a Term. tud. Társulat és az Orsz. Erdészeti Egyesület tagjai, valamint intézetek 24 koronáért, félbörkötésben 30 koronáért kapják.

Bestellbar bei der kön. Ung. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft (Budapest, VIII. Eszterházy-utca 16). Ladenpreis 40 Kronen, in Halbleder gebunden 46 Kronen. Die Mitglieder der. K. Ung. Naturw. Gesellschaft und die des Ung. Forstvereines, so wie Institute können es für 24 Kronen, in Halblederband für 30 Kronen erhalten.

HERMAN OTTÓ: *A madarak hasznáról és káráról.* Képekkel ellátta CSÖRGEY TITUSZ. 100 képpel. Budapest, 1901. Népies kiadás.

OTTO HERMAN: *Über die Nützlichkeit und Schädlichkeit der Vögel.* Illustriert von TITUS CSÖRGEY. Mit 100 Abbildungen. Budapest. 1901. Volkausgabe. In ungarischer Sprache.

Megrendelhető a k. m. Természettud. Társulatnál (VIII. Eszterházy-utca 16). Ára vászonkötésben 2 kor. 50 fillér.

Dies Werk ist auch durch die K. Ung. Naturwissenschaftl. Gesellschaft (VIII. Eszterházy-utca 16.) zu beziehen. Preis für ein in Leinwand gebundenes Exemplar 2 Kronen 50 Heller.

AQUILA.

A MAGYAR ORNITHOLOGIAI KÖZPONT FOLYÓIRATA.

PERIODICAL OF ORNITHOLOGY. * JOURNAL POUR ORNITHOLOGIE.

ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE.

SZERK.

HERMAN OTTÓ.

REDACT.

OTTO HERMAN.

JAHRGANG IX. ÉVFOLYAM

1902.

SUPPLEMENTUM.

BUDAPEST.

A MAGYAR ORNITHOLOGIAI KÖZPONT KIADVÁNYA.

1903.



AQUILA.

*In excelsis figit nidum
Regina avium....*

A MAGYAR MADÁRTANI KÖZPONT FOLYÓIRATA.

PERIODICAL OF ORNITHOLOGY.
EDITED BY THE HUNGARIAN CENTRAL-BUREAU
FOR ORNITHOLOGICAL OBSERVATIONS.

JOURNAL POUR L'ORNITHOLOGIE.
PUBLIÉ PAR LE BUREAU CENTRAL POUR
LES OBSERVATIONS ORNITHOLOGIQUES.

ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE.
ORGAN DES UNGARISCHEN CENTRALBUREAUS
FÜR ORNITH. BEOBSCHTUNGEN.

Supplementum. 1903. Jan. 30.

Budapest, József-körút 65. I.

Ad Tom. IX. (1902)

A madárvonulás kérdése.

Irta: SCHENK JAKAB.

A probléma *aviphaenologia* néven egyik ága a phænologiának, s felöleli a madárélet egyes időszakokhoz kötött életjelenségeit mint: megérkezés, költés, eltávozás idejét stb., első sorban azonban a vonulás kérdését. A probléma e körülvonalozásából kitetszik, hogy az meg lehetős kis terjedelmű, és első tekintetre jelentősége is csekélynek látszik.

A kérdés behatóbb tanulmányozása, az előidéző okok kutatása azonban arról győz meg, hogy jelentősége egyáltalában nem marad el az ornithologia többi ágai mögött; az a sokféle kapcsolat, melyet ez a tünemény a meteorológiával, madárbiológiával, sőt a geológiával, és zoogeographiával mutat föltétlenül szükségessé teszi e magában véve is kiváló érdekességű probléma megfejtését. Végelemzésében ez is csak egy, a tünemény természete által megadott út, a mely első sorban a tünemény mozzanatainak megismerésére, végső helyen pedig a keletkezés és fejlődés titkának lehető megközelítésére — hogy ne mondjuk megoldására vezet. Az út e végézel felé, ha talán a probléma kisebb terjedelménél fogva rövidebb is, mint más tudományágaknál, még sok akadálylyal van elzárva.

A probléma természete hozza magával, hogy eddigelé még az első kérdés: hogyan történik a vonulás? sincs tisztázva.

Die Frage des Vogelzuges.

VON JAKOB SCHENK.

Das Problem ist unter dem Namen *Aviphaenologie* ein Zweig der Phänologie und umfasst gewisse, an bestimmte Zeitabschnitte des Vogel-lebens gebundene Lebensäusserungen, wie: Ankunft, Brutgeschäft, Abzug, u. s. w., — in erster Linie jedoch die Frage des Zuges. Aus dieser Skizzierung des Problems ist es ersichtlich, dass dasselbe von geringer Ausdehnung ist und auch die Bedeutung desselben auf den ersten Blick geringfügig erscheinen kann. Das intensivere Studium der Frage, das Forschen nach den veranlassenden Ursachen jedoch überzeugt uns alsbald, dass seine Bedeutung im allgemeinen den übrigen Zweigen der Ornithologie nicht nachsteht. Die vielfachen Beziehungen, welche diese Erscheinung mit der Meteorologie, der Avibiologie, ja auch der Geologie und Zoogeographie verknüpfen, erheischen notwendigerweise die Erschliessung dieses an und für sich hochinteressanten Problems. In letzter Instanz ist auch dies nur ein durch die Natur der Erscheinung vorgeschriebener Weg, welcher in erster Reihe zur Kenntniss der Erscheinung, schliesslich aber zur möglichsten Annäherung, um nicht zu sagen, zur Enthüllung des Geheimnisses der Entstehung und Entwicklung führt. Der Weg zu diesem Ziele hin, zwar wegen der geringen Ausdehnung des Problems vielleicht kürzer als der anderer Zweige der Wissenschaft, war doch immerhin durch viele Hindernisse versperrt. Das Wesen des Problems bringt es mit sich, dass bis jetzt selbst die erste Frage: wie der Zug vor sich geht, noch nicht geklärt ist.

Sok és kiváló erő foglalkozott már a kérdéssel, de azért szigorú tudományossággal megállapított törvényeink eddigéig alig vannak. Annál nagyobb mennyiségben vannak az egész általánosságban tartott kijelentések, sentenciák és a tünemény törvényeinek részleges, sokszor felületes ismerésével felállított hypothesisok. Mint említettük, maga a probléma természetéből okozza nagyrészt, hogy az aviphaenologia így fejlődött, mivel bizonyos általános igazságok és függési viszonyok már kevés megfigyelés alapján is kivethetők s ezek lesznek a többé-kevésbé tarthatatlan hypothesisok forrásává.

Hogy milyen viszonyban van problémánk a phaenologia többi ágaival, különösen a phytophaenologiaival, a mely LINSSER K., Dr. FRITSCH K., Dr. HOFFMANN K. és különösen Dr. IHNE E. működése következtében már igen figyelemre méltó eredményeket ért el, azt a helyen éppen csak érinteni fogjuk. Idevágó összehasonlító munkák még nincsenek, talán azért, mert a phytophaenologia feladatának természetéhez képest sok tekintetben más irányban fejlődött, mivel a két probléma sokféle analogiája dacára is csak kevés pontban érintkezik, lévén a szabadon mozgó madár és a helyhez kötött növény két nagyon is különböző objectum. És különben is csak akkor lehet majd összehasonlítás tárgyává tenni a mindkét részről elért eredményeket, ha az aviphaenologia terén is lesznek egyes fajokra nézve egész Európára kiterjedő földolgozások. Egyelőre érjük be annak a megállapításával, hogy van a két probléma között bizonyos analogia; hogy van-e szorosabb kapcsolat is, azt a későbbi kutatás lesz hivatva eldönteni.

Nem célunk ezuttal az aviphaenologia tüzetes történetét megadni, megírta ezt Herman Ottó *„A madárvonulás elemei”* című 1895-ben Budapesten megjelent alapvető művében, a melyet a következőkben sokszorosan fogunk hivatkozás nélkül felhasználni, csak általánosságban fogjuk vázolni a fejlődési menetet, a különböző irányokat és ennek alapján a kutatás jelen feladatait.

Zwar haben sich schon viele und hervorragende Kräfte an der Frage versucht, doch sind wir bisher kaum im Besitze einiger, durch strenge Wissenschaft begründeter Gesetze. Umso grösser ist die Zahl der ganz im allgemeinen gehaltenen Äusserungen, Meinungen und der mit nur theilweiser oft oberflächlicher Kenntniss der Gesetze der Erscheinung aufgestellten Hypothesen. Wie schon erwähnt, liegt es grösstenteils im Wesen des Problems selbst, dass die Aviphaenologie sich in dieser Weise entwickelte, denn gewisse allgemeine Wahrheiten und Abhängigkeits-Verhältnisse sind schon auf Grund weniger Beobachtungen ersichtlich, diese werden nun zu Quellen mehr oder weniger unhaltbarer Hypothesen.

In welchem Verhältnisse unser Problem zu anderen Zweigen der Phaenologie steht, namentlich zu der Phytophaenologie, welche infolge der Leistungen von K. LINSSER, Dr. K. FRITSCH, Dr. K. HOFFMANN und besonders Dr. E. IHNE bisher schon sehr bemerkenswerthe Resultate erzielt hat, werden wir an dieser Stelle eben nur per tangenter erwähnen. Diesbezügliche vergleichende Arbeiten existieren noch nicht, vielleicht, weil sich die Phytophaenologie der Natur ihrer Aufgabe gemäss in vieler Hinsicht in anderer Richtung entwickelte, indem die beiden Probleme trotz mehrfacher Analogien nur wenig Berührungspunkte aufweisen. Der bewegliche Vogel und die an die Stelle gebundene Pflanze sind eben zwei sehr verschiedene Objecte. Auch können die beiderseits erzielten Resultate erst dann mit einander verglichen werden, wenn auch auf dem Gebiete der Aviphaenologie für einzelne Arten sich über ganz Europa erstreckende Bearbeitungen vorhanden sein werden. Vorläufig genüge es uns zu constatieren, dass die beiden Probleme gewisse Analogien besitzen, ob auch eine innigere Verbindung besteht, darüber zu urtheilen ist erst die spätere Forschung berufen.

Es ist hier nicht unser Ziel, die eingehendere Geschichte der Aviphaenologie zu entwickeln, diese behandelte OTTO HERMAN in seinem 1895 in Budapest erschienenen Fundamental-Werke *„Elemente des Vogelzuges”*, welches wir im Folgenden vielfach ohne Berufung benützen werden, wir skizzieren nur im allgemeinen den Verlauf der Entwicklung, die verschiedenen Richtungen und auf Grund dieser die gegenwärtigen Aufgaben der Forschung.

Az első adatok a madárvonulásról majdnem kizárólag meteorológiai megfigyelésekkel kapcsolatosan lépnek föl, találkozni velük már a XII-ik és XIII-ik századból eredő időjárási naplókban.

A legrégibb systematikus megfigyelések Angolországban történtek, hol DERHAM már 1707-ben figyelt.¹ Utána következik Oroszország LERCHE JAKABNAK 1730-ból eredő megfigyeléseivel,² Finnlandban LECHE JÁNOS³ figyelt 1749 óta, Svédországban pedig LINNÉ szervezte az első megfigyelő hálózatot 1750-ben.⁴ Franciaországban 1754-el kezdődnek az első megfigyelések,⁵ Svájcban pedig az 1760-ban Bernben alakult gazdasági egyesület kezdeményezte az első rendszeres megfigyeléseket.⁶ Németországban az első megfigyelések 1764-ből valók.⁷ A nürnbergi «Fünferhaus» tetején fészkelő golyák visszatérését a szembenlevő «Katzhaus» ajtajára jegyezték *krétával* 1764—1790-ig. Ugyancsak Németországban alakult meg 1780-ban a mannheimi «Societas Meteorologica Palatina»,⁸ melynek nemsokára majd valamennyi európai államból volt megfigyelője. Felölelte e társaság a phyto- és aviphaenológiát is és ebből erednek Ausztria, Belgium, Italia és Norvégia legrégibb adatai. 1821-ben következett Dánia MELCHIOR⁹ adataival, 1838-ban pedig Magyarország, a hol WIERZBICKY figyelt először Oraviczabányán.¹⁰ Végül utolsó helyen következik Hollandia, hol az utrecht-i meteorológiai társaság kezdte a megfigyeléseket 1867-ben.¹¹ A pyrenäusi félszigeten, a Balkánon és a többi

Die ersten Daten über den Vogelzug treten beinahe ausschliesslich in Verbindung mit meteorologischen Beobachtungen auf; zu treffen sind sie schon in den aus dem XII. und XIII. Jahrhunderte stammenden Witterungs-Tagebüchern. Die ältesten systematischen Beobachtungen wurden in England gemacht, wo DERHAM schon 1707 Beobachtungen anstellte.¹ Nachher folgt Russland mit den aus 1730 stammenden Beobachtungen² JAKOB LERCHE's, in Finnland beobachtete JOHANN LECHE³ seit 1749, in Schweden hingegen organisirte LINNÉ das erste Beobachtungsnetz im Jahre 1750.⁴ In Frankreich beginnen die ersten Beobachtungen⁵ mit dem Jahre 1754, in der Schweiz wurden die ersten Beobachtungen von der 1760 in Bern gegründeten Ökonomischen-Gesellschaft begonnen.⁶ In Deutschland wurde zuerst 1764 observiert. Die Ankunft der auf dem Nürnberger «Fünferhaus» nistenden Störche wurde mit *Kreide* auf die Thür der vis-à-vis befindlichen «Katzhaus» aufgeschrieben.⁷ Ebenfalls in Deutschland entstand 1780 die Mannheimer «Societas Meteorologica Palatina»,⁸ welche alsbald beinahe aus sämtlichen Staaten Europa's Beobachter hatte. Diese Gesellschaft befasste sich auch mit der Phyto- und Aviphaenologie und ihr entstammten die ältesten Daten Österreichs, Belgiens, Italiens und Norwegens. 1821 folgte Dänemark mit den Beobachtungen MELCHIOR's,⁹ 1838 Ungarn, wo WIERZBICKY in Oraviczabánya¹⁰ zuerst observierte. Endlich an letzter Stelle folgt Holland, wo die Utrechter meteorologische Gesellschaft 1867¹¹ die ersten Beobachtungen anstellte. Auf der Pyrenäischen Halbinsel, auf dem

¹ Philosophical Transactions. London 1708 p. 33.

² Megfigyelései nincsenek publikálva, az eredetiek a szt.-pétervári fizikai központi observatorium iratárában vannak.

³ Abhandl. d. schwedischen Akademie 1763 p. 279.

⁴ Barck: Amoenitates Academiae 1755. A madárvonulási adatok azonban csak 1775-ből vannak publikálva.

⁵ Aquila VI. pag. 41.

⁶ Abhandlungen und Beobachtungen durch die ökonomische Gesellschaft in Bern gesammelt 1760.

⁷ Westermanns Jahrbuch 1864 p. 165 Dr. Almásy György úr szíves közlése nyomán.

⁸ Ephemerides Soc. Met. Pal. Mannheim 1780—92.

⁹ Kjärböiling Scandinaviens Fugle (Haase O. közlése).

¹⁰ Fritsch K. Denkschriften d. k. Akad. Wien 1867.

¹¹ Nederlandsch Met. Yearboek. Utrecht 1867.

¹ Philosophical Transactions. London, 1708, S. 33.

² Seine Beobachtungen wurden nicht publiziert, die Originale befinden sich im Archiv des St. Petersburgs physikalischen Central-Observatorium.

³ Abhandl. d. schwedischen Akademie, 1763, S. 279.

⁴ BARCK: Amoenitates Academiae, 1755. Die Angaben über den Vogelzug wurden aber nur aus dem Jahre 1775 publiziert.

⁵ Aquila, VI, S. 41.

⁶ Abhandlungen und Beobachtungen durch die ökonomische Gesellschaft in Bern gesammelt, 1760.

⁷ Westermanns Jahrbuch 1854 p. 165 Freundliche Mittheilung von Herrn Dr. Georg v. Almásy.

⁸ Ephemerides Soc. Met. Pal. Mannheim, 1780—92.

⁹ Kjärböiling Scandinaviens Fugle (Mittheilung v. Herrn O. Haase).

¹⁰ K. FRITSCH: Denkschriften der k. Akademie. Wien, 1867.

¹¹ Nederlandsch Met. Yearboek. Utrecht, 1867.

itt tekintetbe jöhető területeken épen csak elvétve kerül egy-egy alkalmi adat, systematikus megfigyelések ott nem történtek.

E kis történeti összeállításból látható, hogy aviphanologiai megfigyelésekkel legelőbb, hozzáférhető még — legintenzívebben az északi népek foglalkoztak, tehát azok, a kik leginkább függnek az időjárástól. Az embernek ősi vágya az időjárás ismerete, s mivel ő maga az időjárást megjósolni nem tudta, keresett magának ilyen időjósokat az állatvilágból, különös előszeretettel pedig vonuló madarakat. A régi svéd és finn megfigyelők (Leche J., Bjerkander C., Oedmann S., Ekström stb.) mindig egész sereg szabályt adnak arra, milyen mezei és kerti munkát lehet végezni egyik vagy másik madárfaj megérkezésekor. Az újabb írók közül Brehm és Gätke szintén még időjósokat látnak a madarakban. Jellemző mindezekre a törekvésekre a berni gazdasági egyesület munkaprogramjának egyik pontja, mely szerint a vonulás egyes jelenségei kapcsolatba hozandók a mezei munkával akként, hogy erre a legkedvezőbb időt épen az egyes madarak érkezései adnák meg. Ugyanilyen czélzattal figyeltetett a cseh gazdasági egyesület is.¹

Hasonló czél vezette az erdészeket is, bár ezek inkább phytophanológiával foglalkoztak. Legérdemesebb kísérletek dr. Ebermayer Ernő² Bajorországban 1869—82, Frankhauser³ Bernben szintén 1869—82-ig és dr. Wimmennauer⁴ Németországban 1885—94-ig.

Ugyaníde sorolható az orosz kormánynak egy rendelete, a melynél fogva a lelkesz hiva-

Balkan und in den übrigen hier in Betracht kommenden Gebieten aber findet sich nur gelegentlich hie und da eine Angabe, systematische Beobachtungen wurden daselbst nicht angestellt.

Aus dieser kleinen geschichtlichen Zusammenstellung geht hervor, dass aviphanologische Beobachtungen zuerst — und noch dazu am eingehendsten — von den nordischen Völkern angestellt wurden, also von denjenigen, die von der Witterung am meisten abhängig sind. Uralt war das Verlangen des Menschen die Witterung zu kennen, und weil er selbst nicht im Stande war die Witterung zu prophezeien, so suchte er nach Wetterpropheten aus der Thierwelt, mit besonderer Vorliebe aber Zugvögel. Die alten schwedischen und finnischen Beobachter (J. LECHÉ, C. BJERKANDER, S. OEDMANN, EKSTRÖM u. a.) geben eine Menge Regeln welche Feld- oder Gartenarbeiten zur Zeit der Ankunft dieser oder jener Vogelart unternommen werden können. Unter den neueren Schriftstellern sehen auch BREHM und GÄTKE noch Wetterpropheten in den Vögeln. Charakteristisch für diese Bestrebungen ist ein Punkt aus dem Arbeitsprogramme der Berner ökonomischen Gesellschaft, nach welchem einzelne Anzeichen der Wanderung mit den landwirtschaftlichen Arbeiten in Verbindung zu bringen sind, so zwar, dass die geeignetste Zeit für dieselben gerade durch die Ankunft einzelner Vögel bezeichnet werde. Mit derselben Intention liess auch die böhmische ökonomische Gesellschaft¹ Beobachtungen anstellen.

Einen ähnlichen Zweck verfolgten auch die Förster, obzwar diese mehr Phytophanologie betrieben. Zu den verdienstvollsten Leistungen gehören die Versuche Dr. ERNST EBERMAYER'S² in Bayern 1869—82, FRANKHAUSER'S³ in Bern, ebenfalls 1869—82 und Dr. WIMMENNAUER'S⁴ in Deutschland 1885—94.

Hieran reiht sich auch eine Verordnung der russischen Regierung, laut welcher der Seelsor-

¹ Abhandlungen der k. patriot. ökonom. Gesellschaft in Prag, 1828—46.

² A megfigyelések in extenso nincsenek publikálva; a Magy. Ornith. Központnak kérésére át lettek engedve az eredeti jelentések lemásolás végett.

³ Klimatologische Beob. im Kanton Bern 1869—82.

⁴ Forstlich phän. Beob. in Deutschland. Berlin 1885—94.

¹ Abhandlungen der k. patriot. ökonom. Gesellschaft in Prag, 1828—46.

² Beobachtungen in extenso sind nicht publiziert, die Original-Aufzeichnungen wurden auf Ansuchen der Ung. Ornith. Centrale ihr zum Kopieren überlassen.

³ Klimatologische Beob. im Kanton Bern, 1869—82.

⁴ Forstlich phän. Beob. in Deutschland. Berlin, 1885—94.

talból volt utasítva egy meteorológiai gazdasági napló vezetésére, mely kiterjedt az időjárás, vetési és aratási időkre, phyto- és avi-phänológiai jelenségekre. Tartott ez pedig 1840—60-ig.*

Nevezhetjük ezt *gazdasági meteorológiai* iránynak. Feldolgozások és összehasonlítások a gyakran párhuzamosan jegyzett vetési időkkel és aratási statistikákkal nem történtek. Találhatni ugyan itt-ott egyes kijelentéseket, hogy mindig jobb termése volt annak, a ki nem vetett a feeskék érkezése előtt, de a pozitív tények összehasonlítása nélkül hajlandó vagyok mindezt csak amolyan paraszt-reguláknak tartani. A régi magyar íróknál is találkozunk effélékkel. Georgius Lippay de Zombor 1721-ben, Kassán már valamely újabb kiadásban megjelent *Calendarium oeconomicum perpetuum*-jában is vannak; pl. «ha a kakuk előbb szől, minelőtte a szőlővenyige kifakad, jó esztendőnek jele és sok bornak.»

Egy szóval a kérdés tisztázására, alaposabb tanulmányozására még kísérletek se történtek; de a tűnemény, mely már a legrégibb idők-től kezdve nagy vonzóerőt gyakorolt az emberre, s az a pontosság, a melylyel az egyes fajok évenként megjelentek és eltávoztak, való-sággal kihívták az embert arra, hogy időjósoka-
kat alkosson magának belőlük.

De ha figyelemreméltó elméleti eredményt nem is mutathat fel ez az irány, azért a tudomány-nak mégis nagy szolgálatokat tett, a mostani történeti anyagnak körülbelül a negyedrésze ennek az iránynak a művelőitől ered, a régi megfigyelések pedig majdnem kizárólag tőlük valók.

Ebből az irányból fejlődött azután a *tiszta meteorológiai*, helyesebben *klimatológiai* irány.

Az állati és növényi élet minden jelensége valamelyes függvénye a temperaturának, s ennek az alapján vette a meteorologia működése körébe a phänológiát. Hogy mit és mennyit vártak ezektől a megfigyelésektől azt egész

ger amtlich verpflichtet war ein ökonomisch-meteorologisches Tagebuch über die Witterung, die Zeit des Säens und Erntens, über phyto- und avi-phänologische Erscheinungen zu führen. Dies bestand von 1840 bis 1860.*

Man kann diese eine *landwirthschaftlich meteorologische* Richtung nennen. Bearbeitungen und Vergleiche mit der häufig gleichzeitig verzeichneten Aussaat- und Erntestatistik wurden nicht gepflogen. Hier und da sind zwar vereinzelte Äusserungen anzutreffen, dass immer derjenige eine bessere Ernte erziele, der nicht vor Ankunft der Schwalbe säe, aber ohne Vergleichung des positiven Thatbestandes, bin ich geneigt, sie alle in das Gebiet der Bauernregeln zu verweisen. Auch bei alten ungarischen Schriftstellern findet man Ähnliches. In dem in Kassa 1721 schon in irgend einer neueren Ausgabe erschienenen *Calendarium oeconomium perpetuum* des GEORGIIUS LIPPAY DE ZOMBOR findet man z. B.: «Schreit der Kukuk früher als die Rebe knospet, so kommt ein gutes Jahr und viel Wein».

Mit einem Worte zur Klärung und gründlicheren Erforschung der Frage wurden nicht einmal Versuche gemacht, aber die Erscheinung, welche schon seit den ältesten Zeiten eine Anziehungskraft auf den Menschen ausübte und die scheinbare Pünktlichkeit, mit welcher einzelne Arten alljährlich eintreffen und abziehen, forderten ihn förmlich auf sie als Wetterpropheeten zu betrachten.

Obzwar diese Richtung keine nennenswerten theoretischen Resultate aufzuweisen im Stande ist, so erwies sie der Wissenschaft immerhin einen grossen Dienst; ungefähr der vierte Teil des bisherigen historischen Materials stammt von den Anhängern dieser Richtung, die älteren Beobachtungen aber rühren fast ausschliesslich von ihnen her.

Aus dieser Richtung entwickelte sich dann die *rein meteorologische*, besser gesagt *klimatologische* Richtung.

Jede Äusserung des thierischen und pflanzlichen Lebens ist irgend eine Function der Temperatur und darauf hin nahm die Meteorologie die Phänologie in ihren Wirkungskreis auf. Was und wie viel von diesen Beobachtungen erwartet wurde, wird ganz präzise von HERMANN

* E. LEYST: Katalog d. meteor. Beob. in Russland, St.-Petersburg 1884 nyomán citálva.

* Auf Grund E. LEYST. Katalog d. meteor. Beob. in Russland, S. Petersburg, 1884 zitiert.

præcise kifejté ASMUS HERMANN,¹ mikor azt mondja: «jól tudjuk, hogy ezáltal csak *következményl* constatálunk az ok megközelítésére.»

Tehát nem annyira megoldandó problémát, mint inkább segédtudományt láttak benne. Erman Frigyes² már számítja azt a temperaturát, a mely mellett a fecske érkezik. POGGENDORFF³ a tűneményben részint zoologiai, részint meteorologiai problémát látott, utóbbit épen a temperaturától való függése miatt. Utána következett QUETELET,⁴ még később FRITSCH-KÁROLY, az ismert ausztriai phænologus. Ő már látta, hogy e jelenségeknek a temperaturától való függése nem oly egyszerű, s hogy az összefüggés kiderítése után még nincs vélegesen megoldva a kérdés. Igen tartózkodó és óvatos, mikor azt mondja:⁵ «Ily pontos időmeghatározások gyakorlati hasznáról jelenleg még keveset lehet mondani, megelégszem azzal, hogy rámutassak arra a benső összefüggésre, mely köztük s a szintén határozott periódushoz kötött astronomiai és meteorologiai jelenségek között fennáll. A csillagos ég évi ephemeridája és az év meteorologiai kalendáriuma szintén sok olyat tartalmaz, a mi a gyakorlati életre semmi, vagy nagyon is alárendelt jelentőséggel bír. Egyelőre nem is kérdezősködhetik ez után a tudomány, nehogy fejlődésében megakadjon.» Meg is elégedtek rendesen e benső összefüggés hangoztatásával és megfigyelések gyűjtésével.

Az utóbbi téren ez az irány tényleg igen nagy szolgálatokat tett, a mennyiben a történeti anyag legnagyobb része ennek az iránynak a művelőitől ered. Első sorban említendő a mannheimi Societas Meteorologica Palatina

ASMUS¹ mit folgenden Worten ausgeführt: «Wir wissen sehr gut, dass wir dadurch bloss eine *Folgerung* zur Annäherung der *Ursache* konstatieren . . .» Man sah also darin weniger ein zu lösendes Problem, als vielmehr eine Hilfswissenschaft. FRIEDRICH ERMANN² berechnet schon die Temperatur, bei welcher die Schwalbe anzukommen pflegt. POGGENDORFF³ erblickt in der Erscheinung teils ein zoologisches, teils ein meteorologisches Problem, letzteres eben wegen seiner Abhängigkeit von der Temperatur. Nach ihm folgte QUETELET,⁴ dann später KARL FRITSCH, der bekannte österreichische Phänologe. Dieser erkannte schon, dass die Abhängigkeit dieser Erscheinungen von der Temperatur nicht so einfach sei und dass nach Klärung des Zusammenhanges die Frage noch keineswegs endgiltig gelöst sei. Sehr zurückhaltend und vorsichtig sagt er:⁵ «Gegenwärtig ist über den praktischen Nutzen solcher genauen Zeitbestimmungen noch wenig zu sagen, ich begnüge mich auf den innigen Zusammenhang hinzuweisen, welcher zwischen ihnen und den ebenfalls an bestimmte Perioden gebundenen astronomischen und meteorologischen Erscheinungen besteht. Die jährliche Ephemeride des gestirnten Himmels und der meteorologische Kalender des Jahres enthalten auch sehr vieles, was für das praktische Leben von keiner oder doch nur sehr untergeordneter Bedeutung ist. Vorläufig kann die Wissenschaft gar nicht darnach fragen, um nicht in ihrer Entwicklung gehemmt zu werden». Man begnügte sich auch gewöhnlich mit dem Erwähnen des innigen Zusammenhanges und mit dem Sammeln von Beobachtungen.

Auf letzterem Gebiete leistete thatsächlich diese Richtung sehr gute Dienste, indem das historische Material grösstenteils von den Anhängern dieser Richtung herrührt. In erster Reihe ist die Manheimer Societas Meteorologica Palatina zu erwähnen, wo diese Beobachtungen von 1780—92 andauerten; in Württem-

¹ Kämtz Fr. Repert. f. Meteorologie 1861 I. p. 67.

² Ermann Fr. Archiv f. wissenschaftliche Kunde Russlands 1845.

³ Poggendorff Annalen d. Physik u. Chemie 1833 Bd 103 p. 133.

⁴ Sur la physique du globe. Bruxelles 1861.

⁵ Ergebnisse mehrjähriger Beob. über d. period. Erscheinungen in d. Flora u. Fauna Wiens. Denkschriften der k. Akad. Wien 1865 Abth. I. p. 13.

¹ FR. KÄMTZ: Repert. f. Meteorologie. 1861, I, S. 67.

² FR. ERMANN: Archiv f. wissenschaftliche Kunde Russlands, 1845.

³ POGGENDORFF: Annalen d. Physik u. Chemie. 1833, Bd. 103, S. 133.

⁴ Sur la physique du globe. Bruxelles, 1861.

⁵ Ergebnisse mehrjähriger Beob. über d. period. Erscheinungen in d. Flora und Fauna Wiens. Denkschriften d. k. Akad. Wien, 1865, Abth. I, S. 13.

1780—92-ig; Württembergben¹ Plénier kezdeményezésére 1827—86-ig, Belgiumban² Quetelet és de Selys Longchamps kezdeményezésére 1839—72-ig; Ausztriában³ Fritsch Károly vezetés alatt 1854—1877-ig; Skóciában⁴ 1854—82-ig; Svájcban⁵ 1866—75-ig; Hollandiában⁶ és Morvaországban⁷ 1867-től napjainkig; Magyarországon⁸ 1872—86-ig; Svédországban⁹ 1873—81-ig; Angliában¹⁰ 1874-től napjainkig; végül Franciaországban¹¹ 1880—1895-ig tartottak e megfigyelések. Van több olyan ország, a melyekben számbavehető anyagot csakis a központi meteorológiai intézetek gyűjtöttek, p. o. Anglia, Belgium, Franciaország és Svédország.

Mélyebbreható feldolgozások és tanulmányok bár csekély számban, de vannak, s különösen két munkával kell foglalkoznunk, az egyik Angot Alfréd «Résumé des études sur la marche des phénomènes de végétation et la migration des oiseaux en France pendant les dix années 1881—90» című a francia met. intézet annaleseinek 1894. évfolyamában megjelent dolgozata és HEGYFOKY KÁBOS értekezése «A füsti fecske vonulása és a levegő egyidejű hőfokának elméleti megállapítása» Aquila II. évf. p. 111.

Angot eredményei szerint a vonulás és hő-

berg¹ auf Veranlassung PLENIER's 1827—86; in Belgien² auf die Initiative QUETELET's und DE SELYS LONGCHAMP's 1839—72; in Österreich³ unter der Leitung KARL FRITSCH's 1854—77; in Schottland⁴ 1854—82; in der Schweiz⁵ 1866—75; in Holland⁶ und Mähren⁷ von 1867 bis auf unsere Tage; in Ungarn⁸ 1872—86; in Schweden⁹ 1873—81; in England¹⁰ von 1874 bis zu unseren Tagen; endlich in Frankreich¹¹ 1880—1895. Es gibt mehrere Länder, wo nur die meteorologischen Central-Anstalten nennenswerthes Material sammelten, z. B. England, Belgien, Frankreich und Schweden.

Eingehendere Bearbeitungen und Studien sind — obzwar in geringer Anzahl — so doch vorhanden, besonders zwei Werke sind es, mit welchen wir uns näher befassen müssen, das eine ist die im Jahrgange 1894 der Annalen der französischen meteorologischen Anstalt erschienene Arbeit von ALFRED ANGOT betitelt: «Résumé des études sur la marche des phénomènes de végétation et la migration des oiseaux en France pendant les dix années 1881—90», das andere die Abhandlung JAKOB HEGYFOKY's «der Zug der Rauchschwalbe und die theoretische Bestimmung des gleichzeitigen Temperaturgrades der Luft». Aquila, Jahrg. II, S. 111.

Nach den Resultaten ANGOT's besteht zwischen

¹ Jahrb. d. k. württ. Landwirth. Vereins 1827—44; Jahrb. f. württ. Landeskunde 1845—54; 1855—71-ig nincs publikálva; 1872—79-ig Jahrb. f. Landeskunde u. Statistik; 1880—86-ig Witterungsberichte aus Württemberg.

² Mem. Acad. Roy. Bruxelles 1841—73.

³ Jahrb. f. Meteor. und Erdmagnetismus. Wien 1854—77.

⁴ Quarterly Journal of Scott. Met. Soc. Edinburgh 1854—82.

⁵ Meteorolog. Beob. d. allg. schweiz. Naturf. Gesellschaft. Bern 1866—75.

⁶ Nederlandsch Met. Yearboek. Utrecht 1867—1900.

⁷ Bericht d. Meteor. Commission d. Naturf. Ver., Brünn 1867—1900.

⁸ A magy. kir. met. intézet évkönyvei. Budapest 1872—86.

⁹ Flyttfoglarnes ankomsttider i Sverige aren 1873—1877 af V. C. GYLLENSKIÖLD. Stockholm 1879. A megfigyelések nincsenek in extenso publikálva, kérésünkre Hildebrandsson úr volt szíves a Cuculus canorus vonatkozó összes megfigyeléseket nekünk elküldeni.

¹⁰ Quart. Journal of Roy. Met. Soc. London 1874—1900.

¹¹ Annales du bureau central meteorologique de France. Paris 1880—90, 1895.

¹ Jahrbuch d. k. württ. Landwirth. Vereins 1827—44; Jahrb. f. württ. Landeskunde, 1845—54; von 1855—71 ist nichts publiziert; Jahrb. f. Landeskunde und Statistik, 1872—79; Witterungsberichte aus Württemberg, 1880—86.

² Mem. Acad. Roy. Bruxelles, 1841—73.

³ Jahrb. f. Meteor. und Erdmagnetismus. Wien, 1854—77.

⁴ Quarterly Journal of Scott. Met. Soc. Edinburgh, 1854—82.

⁵ Meteorolog. Beob. d. allg. schweiz. Naturf. Gesellschaft. Bern, 1866—75.

⁶ Nederlandsch Met. Yearboek. Utrecht, 1867—1900.

⁷ Bericht d. meteor. Commission d. naturf. Vereins. Brünn, 1867—1900.

⁸ Jahrbücher der kön. ung. meteor. Anstalt. Budapest, 1872—86.

⁹ Flyttfoglarnes ankomsttider i Sverige aren 1873—77 af V. C. GYLLENSKIÖLD. Stockholm, 1879. Die Daten wurden nicht in extenso publiziert; auf unsere Bitte hatte Herr HILDEBRANDSSON die Güte sämtliche Beobachtungen über Cuculus canorus zu übersenden.

¹⁰ Quart. Journal of Roy. Met. Soc. London, 1874—1900.

¹¹ Annales du bureau central meteorologique de France. Paris, 1880—95, 1895.

mérséklet között bensőbb kapcsolat nincsen, és a temperatura mellett még más, sokkal fontosabb tényezők hatnak a vonulásra. Következeti ezt abból a tényből, hogy a két megvizsgált faj — kakuk és füsti fecske — isochron, azaz egyenlő érkezési napokkal bíró helyek összekötő vonalai nem esnek össze, daczára annak, hogy e két faj érkezési ideje igen közel áll egymáshoz, hanem lefolyásukban lényegesen eltérnek egymástól. A Magyar Ornithologiai Központ évi feldolgozásai ugyanezt a tanúságot szolgáltatták; kitűnt, hogy egyes fajok hazánk keleti, mások ismét a nyugati részein aránytalanul korán érkeznek, hogy vannak tehát bizonyos vonulási típusok, a melyek egymástól lényegesen eltérnek, s ilyenformán azt mutatják, hogy egyedül a hőmérséklet nem határozhatja meg a vonulást, mert különben minden faj lefolyási típusa ugyanaz volna. Hasonló eredményt konstatál R. M. BARRINGTON.¹ Az irlandi tengerpart világitó tornyain és hajóin tett észleletek négy ilyen típust adtak. Az elsőhöz azok tartoznak, a melyek mindenütt előfordulnak, a másodikhoz a sziget délkeleti partjain előfordulók, a harmadikhoz a legdélibb részen, s a negyedikhez a kiválóan keleti részekben előfordulók. WÜSTNEI K.² szintén ilyenmű megfigyeléseket közöl, Mecklenburgban több madárfaj tavasszal északkeletről délnyugat felé vonul.

Hegyfokytól eltérőleg arra az eredményre jut, hogy a vonulás és a hőmérséklet között van bizonyos szorosabb kapcsolat, csakhogy — tegyük mindjárt hozzá — ez az eredmény csak a füsti fecskére vonatkozik. Nevezetesen azt a két kérdést teszi fel, miért jelenik meg a fecske hamarabb délibb, mint északibb, alacsonyabb mint magasabb fekvésű helyen, és másodsor, miért mutatkozik egyik évben korábban mint a másikon ugyanegy helyen? A felelet pedig: mert a 9.4 C. iso-therma — a melylyel pár-

dem Zuge und der Temperatur kein inniger Zusammenhang und nebst der Temperatur wirken noch andere, viel wichtigere Faktoren auf den Zug ein. Er folgert dies aus der Thatsache, dass die Isochronen, das heisst die Verbindungslinien der Orte mit gleichen Ankunftsdaten bei den zwei beobachteten Arten — Kukuk und Rauchschwalbe — nicht zusammenfallen, trotzdem die Zeiten der Ankunft beider Arten einander sehr nahe stehen, in dem Verlaufe ihres Zuges aber wesentlich von einander abweichen. Die jährlichen Bearbeitungen der Ung. Ornith. Centrale erbringen denselben Beweis; es ergab sich, dass einzelne Arten in den östlichen, andere wieder in den westlichen Theilen unseres Vaterlandes unverhältnissmässig früh eintreffen, dass es also gewisse Zugstypen gibt, welche von einander wesentlich abweichen und somit bezeugen, dass einzig und allein die Temperatur die Zugrichtung nicht bestimmen könne, denn sonst wären die Zugstypen jeder Art dieselben.

Ein gleiches Resultat constatirt R. M. BARRINGTON.¹ Die Beobachtungen an den Leuchthürmen und Leuchtschiffen der irischen Küste ergeben vier solche Typen. Zu dem ersten gehören die überall gleichmässig vorkommenden Arten, zum zweiten die im südöstlichen Theile der Insel vorkommenden, zum dritten die im südlichsten Theile und zum vierten die vornehmlich im östlichen Theile vorkommenden Arten. K. WÜSTNEI² publicirt ebenfalls derartige Beobachtungen, in Mecklenburg ziehen mehrere Arten im Frühjahr von Nordost nach Südwesten.

HEGYFOKY gelangte abweichend hiervon zu dem Resultate, dass zwischen dem Zuge und der Temperatur eine gewisse innigere Beziehung herrsche, aber — wir müssen es sogleich hinzufügen — dieses Resultat bezieht sich nur auf die Rauchschwalbe. Er stellt namentlich folgende zwei Fragen auf, warum erscheint die Rauchschwalbe früher in südlicheren, als in nördlicheren, an niedriger, als an höher gelegenen Orten und zweitens warum erscheint sie an demselben Orte in einem Jahre früher, als in dem anderen? Die Antwort lautet: weil die Isotherme von 9.4° C — mit welcher der Zug der

¹ R. M. Barrington. The migration of birds etc. London and Dublin, 1900.

² Wüstnei C. Der Vogelzug in Mecklenburg. Journ. f. Ornith. 1902 p. 238.

¹ R. M. Barrington, The migration of birds etc. London and Dublin, 1900.

² Wüstnei C. Der Vogelzug in Mecklenburg. Journ. f. Ornith. 1902, p. 238.

huzamosan halad a fecske vonulása — is előbb köszönt be délen, mint északon, előbb alacsony mint magas fekvésű helyen, egyik évben korábban, másokban később.

A második kérdésre adott felelet áll minden egyes fajra, korai tavasz korai vonulást eredményez minden fajnál, bizonyítja azt, hogy a hőmérséklet közvetlen megnyilatkozása mint napi időjárás, minden egyes faj felvonulására kihat. Az első kérdésre adott felelet szintén helyes, de csak a füstí fecskére — esetleg néhány más madárfajra nézve is. Gyulai Gaál Gaston: «Adalékok a madárvonulás kutatásához a füstí fecske 1898. évi magyarországi nagy tavaszi megfigyelése alapján» című dolgozatában Aquila VII. pag. 368 szintén rámutat arra, hogy a füstí fecske vonulása teljesen az ország hegyszeri viszonyaihoz alkalmazkodik. Ez pedig egy közel 6000 adat alapján a legszigorúbban keresztülvitt inductio segítségével elért eredmény! Tehát a *füstí fecskére* nézve már bebizonyítottnak vehetjük, hogy *Magyarországon* egy meghatározott hőfoknál, Hegyfok számításai szerint 9·4 C.-nál érkezik, hogy tehát felvonulása és a hőmérséklet között szorosabb kapcsolat tényleg van; vagy még präcisebben kifejezve, a hőmérséklet és azok az ismeretlen hatások, melyek létezését a különböző vonulási típusok föltétlenül bizonyítják, ebben az esetben párhuzamosan hatnak, tehát hatásukban egymást nem zavarják, mincképpen következtében a hőmérséklet befolyását sikerült a többiekétől elválasztani és világosan kifejezésre juttatni.

Ha most a gólya felvonulását vizsgáljuk, lényegesen eltérő viszonyokat találunk. A gólya legkorábban érkezik hazánk keleti vidékein — tehát magas fekvésű területen — s csak ezután következnek: alföld, északkeleti vidékek, dunántúl, északnyugati területek. Itt tehát szó sem lehet arról, hogy még egy aránylag oly kis területen is, mint a milyen Magyarország, meg lehessen állapítani a gólya számára egy meghatározott, s az egész területre érvényes hőfokot, a mely mellett megérkezik. A hőmérsékletnek tehát itt már alárendeltebb befolyása van. És ez a típus nem áll egyedül, egyben-másban szintén ilyen sajátosságokat mutat fel a daru, búbos banka, kakuk,

Schwalbe parallel vor sich geht — ebenfalls früher in Süden, als im Norden, früher an tieferen, als an höheren Orten, in einem Jahre früher, als in einem anderen sich einstellt.

Die Antwort auf die zweite Frage gilt für jede Art, ein zeitlicher Frühling erzielt bei jeder Art zeitliche Ankunft, zum Beweise, dass die mittelbare Äusserung der Temperatur als Witterung auf den Zug jeder Art von Einfluss ist. Die Beantwortung der ersten Frage ist ebenfalls richtig, aber nur für die Rauchschatbe, vielleicht zufällig auch für andere Vogelarten. GASTON GAÁL VON GYULA weist in seiner unter dem Titel «Beiträge zur Erforschung des Vogelzuges, auf Grund der grossen Frühjahrsbeobachtung der Rauchschatbe in Ungarn im Jahre 1898» in der Aquila VII, S. 8 erschienenen Abhandlung auf S. 368 ebenfalls darauf hin, dass der Zug der Rauchschatbe sich den geographischen Verhältnissen vollkommen anpasse. Nun ist dies das durch strenge Induktion erhaltene Resultat aus beinahe 6000 Angaben! Mithin kann man für die *Rauchschatbe* als erwiesen hinnehmen, dass selbe in *Ungarn* bei einem bestimmten Temperaturgrade, nach den Berechnungen HECHTORY'S bei 9·4° C eintrifft, dass also zwischen dem Zuge und der Temperatur eine innige Beziehung thatsächlich bestehe: oder noch präciser ausgedrückt, die Temperatur und jene unbekannten Factoren, deren Existenz die verschiedenen Zugstypen unbedingt beweisen, wirken in diesem Falle parallel, hindern sich daher nicht in ihren Wirkungen, in Folge dessen es gelungen ist den Einfluss der Temperatur von den anderen auszuscheiden und klar zum Ausdrucke zu bringen.

Wenn wir nun die Heimkehr des Storchs untersuchen, treffen wir wesentlich abweichende Verhältnisse an. Der Storch trifft am frühesten in den östlichen — also in hochgelegenen Gebieten unseres Vaterlandes ein: dann erst kommen das Tiefland, das nordöstliche, das jenseits der Donau gelegene, das nordwestliche Gebiet. Hier kann daher gar keine Rede sein von dem Aufstellen eines bezüglich der Ankunft des Storchs für das ganze Territorium gültigen Temperaturgrades, nicht einmal eines verhältnismässig so kleinen Gebietes, wie es Ungarn ist. Die Temperatur spielt somit hier eine untergeordnete Rolle. Und dieser Typus steht nicht einzig da, eine oder die andere Eigentümlichkeit weist auch der Zug der Kraniche, des Wiede-

sárgarigó és mások felvonulása. Utalunk továbbá BARRINGTON és WÜSTNEI fentemlített eredményeire. Tehát ha több, különböző vonulási típushoz tartozó fajokat vizsgálunk, arra az eredményre jutunk, a melyre Angot, hogy t. i. a hőmérséklet mellett még más okok is vannak, melyek a vonulásra hatnak. *A hőmérséklet nem kizárólagos ok*, habár közvetlen megnyilatkozása mint időjárás a vonulás idejére hatással van, közvetett megnyilatkozása mint geographikus és hypsometrikus befolyás nem hat minden egyes faj vonulásának a *lefolyására* egyformán.

HEGYFÖKY a hőmérsékleten kívül még egyéb meteorologiai factorok behatását is kutatta; «Az időjárás a füsti fecske megjelenésekor» * című dolgozatában azt találja, hogy: «7 év között 6 fordul elő olyan, hogy a füsti fecske tömeges megjelenése alacsony légnymás idejére esett.» A légnymási depressziók tehát szintén némileg hatni látszanak a vonulás idejére.

Figyelemreméltó kísérletek mindezek a vonulásnak az időjárástól való függésének a megismerésére; látható, hogy e függési viszony igen bonyolult, s teljes tisztaságában csak akkor fog előtűnni állhatni, ha már több faj felvonulását erre nézve megvizsgáltunk. Még nagy tere nyílik itt a kutatásnak.

Annyi azonban már most is bizonyos, hogy a madárvonulást tisztán meteorologiai tényezőkkel megmagyarázni nem lehet. Nem oly benső a köztük levő összefüggés, hogy a vonulás minden jelenségét ezekre visszavehetnők. Hogy ez az irány azonban a tünemény teljes megismerésére nemcsak jogosult, de szükséges is, azt épen az addig elért eredmények bizonyítják. Hogy e mellett lesz-e gyakorlati alkalmazása p. o. azoknak a fajoknak a révén, a melyek egy constans temperaturánál érkeznek, tudja-e majd a gyakorlati alkalmazott meteorologia hasznát venni, arra idevágó kísérletek és tanulmányok híján ma még egyáltalában nem lehet felelni.

A meteorologiai iránynyal kapcsolatban még a geographikusról kell megemlékeznünk.

* Aquila VII. 1900. pag. 380.

hopfes, Kukuks, Pirols und anderer auf. Wir verweisen hier noch auf die schon erwähnten Resultate BARRINGTON's und WÜSTNEI's. Wenn man also mehrere, verschiedenen Zugstypen angehörende Arten untersucht, kommt man zu demselben Schlusse, wie Angot, dass nämlich ausser der Temperatur auch noch andere Ursachen den Zug beeinflussen. *Die Temperatur ist kein ausschliesslicher Factor*, obwohl sie als Witterung sich geltend machend auf die Zeit des Zuges ihren Einfluss ausübt, ihre indirecte Äusserung als geographischer und hypsometrischer Einfluss wirkt nicht gleichmässig auf den Verlauf des Zuges einer jeden Art.

HEGYFÖKY untersuchte ausser der Temperatur auch den Einfluss anderer meteorologischer Factoren; in seiner «Die Witterung zur Zeit der Ankunft der Rauchschnalbe» * betitelten Abhandlung gelangt er dahin, dass: «Unter 7 Jahren kommen 6 vor, wo das massenhafte Ankommen der Rauchschnalbe auf eine Zeit mit niedrigem Luftdruck fällt». Die Luftdruck-Depressionen scheinen daher ebenfalls die Zeit des Zuges zu beeinflussen.

Es sind dies insgesamt beachtenswerte Versuche, um zu erkennen, dass der Zug von der Witterung abhängig ist; es ist ersichtlich, dass dieses Abhängigkeits-Verhältniss sehr kompliziert ist und dass es erst dann ganz aufgeklärt sein wird, wenn diesbezüglich schon mehrere Arten untersucht sein werden. Hier bietet sich der Untersuchung noch ein weites Feld.

So viel steht aber schon gegenwärtig fest, dass der Vogelzug durch rein meteorologische Factoren nicht erklärt werden kann. Der Zusammenhang ist nicht so innig, dass jede Phase des Zuges auf sie zurückzuführen wäre. Dass aber diese Richtung zur völligen Kenntniss der Erscheinung nicht nur berechtigt, sondern auch notwendig ist, beweisen die bisher erhaltenen Resultate. Ob dieselbe nebstbei eine praktische Anwendung finden wird z. B. auf Grund derjenigen Arten, die bei konstanter Temperatur eintreffen, ob es alsdann der angewandten Meteorologie von Nutzen sein wird, darauf kann in Ermangelung diesbezüglicher Versuche und Untersuchungen heute noch absolut keine Antwort gegeben werden.

In Verbindung mit der meteorologischen Richtung muss auch der geographischen ge-

* Aquila, VII, 1900, S. 380.

A földrajz tudvaleg az egyes területek klimatológiai viszonyait is kutatja, s tisztán ilyen klimatológiai szempontból tekintette a madárvonulási adatokat is, épen úgy, mint a meteorológia, és ez az oka annak, hogy a meteorológiai iránynyal kapcsolatban tárgyaljuk.

Nagyobb szabású kísérletekkel ugyan itt nem találkozunk, de kisebbek elég nagy számmal vannak, különösen orosz és finn földön. Az orosz geographiai társaság 1851-ben körülbelül másfélszáz, az egész birodalomra szétosztó állomásról gyűjtött és publikált avi- és phytophenológiai adatokat.¹ A svéd anthropológiai és geographiai társaság geographiai sectiója publikálta GYLLENSKIÖLD feldolgozásában azokat az adatokat, a melyeket a svéd meteorológiai hálózat gyűjtött;² a krakói földrajzi társaság pedig 1867—90-ig gyűjtött és publikált³ ilyen adatokat. A földrajz valódi céljaitól már igen messze esvén az aviphénológia, nagyobb fokú munkásság nem is fejlődött ki; feldolgozások, az egy GYLLENSKIÖLDÉ kivéve nincsenek. Ez az egy se tárgyalja geographiai szempontból, hanem részben a biológiai, részben a meteorológiai irányhoz tartozik.

A másik, a meteorológiától teljesen különböző főirány a *biológiai*. A míg a meteorológiai irány művelői mindig hálózatos megfigyelésekre törekednek és következtetéseiket mindig sok helyről való megfigyelésekre alapítják, addig a biológiai irány művelői majdnem kizárólag egyes speciális, kis körre terjedő megfigyelésekből következtetnek. A vonulási tünetekből nem annyira az érkezési, ill. eltávozási adatokat választják, hanem főleg a vonulást kísérő körülményekre terjesztik ki

dacht werden. Die Geographie untersucht bekanntermassen auch die klimatologischen Verhältnisse der einzelnen Gebiete und betrachtete die Angaben über den Vogelzug ebenso rein vom klimatischen Standpunkte, wie die Meteorologie, dies ist also der Grund, sie in Verbindung mit der meteorologischen Richtung zu behandeln.

Versuche grösserer Art sind zwar hier nicht zu finden, hingegen kleinere in ziemlicher Anzahl, besonders auf russischem und finnischem Boden. Die russische geographische Gesellschaft publizierte 1851 von ungefähr anderthalb hundert im ganzen Reiche verteilten Stationen avi- und phytophänologische Angaben.¹ Die geographische Sektion der schwedischen anthropologischen und geographischen Gesellschaft publizierte in GYLLENSKIÖLD's Arbeit diejenigen Angaben, welche das schwedische meteorologische Netz sammelte,² die Krakauer geographische Gesellschaft aber sammelte und publizierte von 1867 bis 1890³ derlei Angaben. Da die Aviphänologie von dem eigentlichen Ziele der Geographie zu weit entfernt ist, entwickelte sich auch keine Thätigkeit in grösserem Massstabe; Bearbeitungen, mit Ausnahme der einen von GYLLENSKIÖLD, sind keine vorhanden. Auch diese eine behandelt sie nicht vom geographischen Standpunkte, sondern gehört teils der biologischen, teils der meteorologischen Richtung an.

Die zweite, von der meteorologischen gänzlich verschiedene Hauptrichtung ist die *biologische*. Während die Anhänger der meteorologischen Richtung immer bestrebt sind Beobachtungsnetze herzustellen und ihre Folgerungen sich immer auf Beobachtungen vieler Orte stützen, ziehen die Anhänger der biologischen Richtung fasst ausschliesslich ihre Schlüsse aus einzelnen speziellen, auf ein kleines Gebiet beschränkten Beobachtungen. Unter den Zugerscheinungen wählen sie weniger die Ankunfts-, beziehungsweise Abzugs-Angaben,

¹ СЕЛЬСКАЯ ЛЕТОПИСЬ СОСТ. ИЗЪ НАБЛЮД. МОГ. СЛУЖ. КЪ ОПРЕД. КЛИМАТА РОССІИ, ВЪ 1851. ГОДУ. ИЗДАНІЕ ИМП. РУССК. ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩ. САНКТ ПЕТЕРБУРГЪ 1854.

² GYLLENSKIÖLD V. C. Flyttfoglarnes ankomsttider; Sverige åren 1873. 77. Svenska Sällskapet för antropologi och geografi. Bd. I. 1879.

³ Sprawozdanie Komisji Fisiograficznej. Krakow 1867—90.

¹ СЕЛЬСКАЯ ЛЕТОПИСЬ СОСТ. ИЗЪ НАБЛЮД. МОГ. СЛУЖ. КЪ ОПРЕД. КЛИМАТА РОССІИ, ВЪ 1851. ГОДУ. ИЗДАНІЕ ИМП. РУССК. ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩ. САНКТ ПЕТЕРБУРГЪ. 1854.

² GYLLENSKIÖLD V. C.: Flyttfoglarnes ankomsttider i Sverige åren 1873—77. Svenska Sällskapet för antropologi och geografi. Bd. I. 1879.

³ Sprawozdanie Komisji Fisiograficznej: Krakow 1867—90.

figyelmeiket, arra a mit mindenki a *maga területén* észlelhet. Ennélfogva természetes, hogy ez az irány kevesebb vonulási adatot eredményezett, de annál több, kisebb-nagyobb értekezést a vonulás helyi lefolyásáról és a vonulás okairól. Míg a meteorológiai irány mivelői inkább gazdák, erdészek és meteorológusok, addig a biológiai irányt a dilettáns és szakornithológusok és zoológusok karolták fel.

Fejlődésében három, a biológia fejlődésével közel párhuzamosan haladó stádiumot kell megkülönböztetni. A legrégebb a *submersió-theoria*, a mely még igen egyszerűen fejt meg a problémát, a mennyiben vizek fenekén, barlangokban, odvas fákban stb. teletti a vonulókat. A következő az, a melyet ismertetésünk további folyamában *régibb biológiai* iránynak fogunk nevezni, az utolsó végül az *újabb biológiai* irány. Az első a néphit által teremtetett alaptól indul ki s inkább csak hallomáshoz szerzett adatokra, sokszor rösszul magyarázott tényekre épít, a másik pozitív megfigyelések alapján állít fel többé-kevésbé plausibilis hypothesiseket, míg az utolsó segítségével veszi a zoológia, palaeontológia és geológia legújabb vívmányait.

Chronológiai sorrendben első helyen a *submersió theoriát* kell említeni. Komoly tudósok egész komolyan vitatták annak a lehetőségét, hogy fecskék, golyák stb. ősszel tavak és folyóvizek fenekére ereszkednek, vagy odvas fákba és sziklaüregekbe bujnak és ott várják — némely verzió szerint egész kopaszon — a tavaszt. Aristoteles, Olaus Magnus, Etmüller, Biberg, Wallerius, Forster és kiválóan a danzigi KLEIN hívei voltak e felfogásnak, egész tekintélyes irodalma is van e teoriának s talán nem érdektelen felemlíteni, hogy Geoffroy St. Hilaire a párisi akadémia egyik scanceán érdemesnek találta jelenteni, hogy a Pyræneusok egyik barlangjában szintén látott ily telelő fecskéket. A danzigi KLEIN több könyvet is írt erről és egész sereg, többnyire «szemtanuk» által bizonyított esetet sorol fel teoriája mellett. Hogy e szemtanuk szava-

sondern richten ihr Augenmerk hauptsächlich auf die den Zug begleitenden Umstände, auf das, was jeder *in seinem Bereiche* beobachten kann. Demzufolge ist es nur natürlich, dass aus dieser Richtung weniger Zugdaten, aber umso mehr grössere und kleinere Abhandlungen über die localen Einflüsse und Ursachen des Zuges entstanden. Während zu den Anhängern der meteorologischen Richtung mehr Landwirte, Forstleute und Meteorologen zählen, schlossen sich der biologischen Richtung Dilettanten, sowie Fachornithologen und Zoologen an.

In ihrer Entwicklung sind drei, mit der Entwicklung der Biologie beinahe parallel laufende Stadien zu unterscheiden. Die älteste ist die *Submersions-Theorie*, die das Problem noch sehr einfach löst, indem sie die Ziehenden am Grunde von Gewässern, in Höhlen, hohlen Bäumen u. s. w. überwintern lässt. Demnächst folgt diejenige, welche wir im Verlaufe unserer Erörterung als die *ältere biologische* Richtung bezeichnen werden, und endlich die *neue biologische* Richtung. Die erste geht vom Volksglauben aus und baut sich mehr vom Hörensagen von oftmal schlecht ausgelegten Thatsachen auf, die zweite stellt mehr weniger plausible Hypothesen auf Grund positiver Beobachtungen auf, wohingegen die letzte die neuesten Errungenschaften der Zoologie, Paläontologie und Geologie zu Hilfe nimmt.

In chronologischer Reihenfolge muss zuerst die *Submersions-Theorie* erwähnt werden. Ernste Gelehrte verfochten ganz ernst die Möglichkeit, dass Schwalben, Störche u. a. sich im Herbste auf den Grund von Seen und Flüssen versenken, oder sich in hohlen Bäumen und Felsenhöhlen verkriechen und dort — nach mancher Version ganz kahl — den Frühling erwarten. Aristoteles, Olaus Magnus, Etmüller, Biberg, Wallerius, Forster und besonders der Danziger KLEIN waren Anhänger dieser Auffassung, die Theorie hat eine ganz beträchtliche Litteratur, und es wird vielleicht nicht uninteressant sein zu erwähnen, dass GEOFFROY St. Hilaire auf einer Sitzung der Pariser Akademie es für berichtenswert fand, dass er in einer Höhle der Pyrænen ebenfalls überwinternde Schwalben sah. Der Danziger KLEIN schrieb mehrere Bücher hierüber und führt eine Menge von meistens durch Augenzeugen erwiesenen Fällen als Beweis seiner Theorie an. Wie es um die Glaubwürdigkeit dieser Augen-

hihetősége milyen, mutatja az a szintén «hi-teles» történet, mely szerint a Rhone jege alatt 14 eleven golyát találtak, még pedig oly helyzetben, hogy minden egyes golya beledugta a csőrét az előtte levőnek a hátuljába.

Hogy mennyire volt elterjedve ez a fölfogás, mutatja kiválóan az a körülmény, hogy több tudós, közöttük JENNER EDWARD¹ a himlőoltás feltalálója, és POGGENDORFF² a híres physikus érdemesnek tartották, ellene sikra szállani. JENNER annyira ment, hogy egy kazári fecskével kísérletet is tett, hogy tud-e tényleg ki-tartani a víz alatt; persze 1 perc alatt el-psztult.

Honnan ered ez a néphit, arra már 1763-ban megfelelt LECHE JÁNOS.³ A víz jobban tartja a meleget mint a levegő, s éjjel sok meleg sza-badul fel a víz párologása által; ez a melegség oka annak, hogy a fecskék és más madarak elvonulásuk előtt és közvetlenül megérkezé-sük után, tehát még a hidegebb évszakokban, a nádban vesznek éjjeli szállást. Egyik-másik — kizárólag fiatalok — aztán bele is esik a vízbe és elpsztul. Ősszel nagyon sok ily szeren-sétlenül járt fecskét lehet nádas vizekben találni.

Innen eredhet ez a néphit, a mely azután a tudományban a submersió theoria névet kapta, s ha bár alig talál valami hasznavehe-tőre e régi poros könyvek forrátója, talál oly szemtanúk által igazolt hihetetlenül naiv dol-gokat, a melyekért talán mégis érdemes volt fáradni.

A régibb biológiai irány elveit és törekvéseit talán legjobban jellemzik HOMYER⁴ — ennek az iránynak egyik legtipikusabb képviselőjé-nek — a szavai; szerinte első sorban figye-lendők a vonulás és ezzel kapcsolatban a szél iránya, az időjárás, fő- és visszavonulások

zeugen stellt, erhellt aus der ebenfalls «glaub-würdigen» Geschichte, laut welcher sich unter dem Eise der Rhone 15 lebende Störche fan-den und zwar in der Situation, dass jeder sei-nen Schnabel in dem Hinterteile seines Vor-dermannes stecken hatte.

Wie sehr diese Auffassung verbreitet war, beweist der Umstand, dass mehrere Gelehrte, unter ihnen EDWARD JENNER,¹ Entdecker der Pockenimpfung, und POGGENDORFF,² der be-rühmte Physiker es für angezeigt fanden gegen sie aufzutreten. JENNER ging so weit, dass er mit einem Mauersegler den Versuch anstellte, ob er thatsächlich unter Wasser aushalten könnte: in einer Minute war er freilich todt.

Woher dieser Volksglaube stammt, betonte schon 1763 JOHANN LECHE.³ Das Wasser hält die Wärme besser als die Luft und des Nachts wird durch die Verdunstung des Wassers viel Wärme frei; diese Wärme nun ist die Ursache, dass die Schwalben und andere Vögel vor ihrem Wegzuge und gleich nach ihrer Ankunft, also noch während der kälteren Nächte, in Röhri-chen ihr Nachtlager aufschlagen. Ab und zu fällt auch eine — ausnahmslos Junge — ins Wasser und geht zu Grunde. So findet man im Herbst in mit Rohr bestandenen Gewässern viele auf diese Weise verunglückte Schwalben.

Hieraus dürfte der Volksglaube entsprungen sein, den die Wissenschaft nachher mit dem Namen Submersionstheorie belegte und obzwar man kaum etwas Nützliches findet beim Durch-stöbern der alten verstaubten Bücher, findet man doch so viele durch Augenzeugen bestä-tigte unglaublich naive Dinge, dass es sich viel-leicht doch der Mühe lohnt.

Die Prinzipien und Bestrebungen der älteren biologischen Richtung charakterisieren viel-leicht am besten die Worte HOMYER's,⁴ eines typischen Repräsentanten dieser Richtung; nach ihm sind in erster Reihe zu betrachten der Zug und in Verbindung mit ihm die Wind-richtung, die Witterung, Haupt- und Rückzüge

¹ Some observ. on the migrat. of birds Phil. Trans-act. 1824. p. 11. Német kivonat: Frorieps Notizen 1824. VI. p. 289.

² POGGENDORFF: Annalen d. Physik und Chemie 1833. Bd. 103, p. 133.

³ Witterungsbeobachtungen zu Abo 1749—60. Ab-handl. d. k. schwed. Akad. Übersetzt von G. KÄSTNER. 1763. pag. 279—280.

⁴ Die Wanderungen der Vögel etc. Leipzig 1881.

¹ Some observ. on the migrat. of birds Phil. Trans-act. 1824. p. 11. Deutscher Auszug: Frorieps Notizen 1824. VI. S. 289.

² POGGENDORFF: Annalen der Physik u. Chemie. 1833. Bd. 103, S. 133.

³ Witterungsbeobachtungen zu Abo. 1749—60. Ab-handl. d. k. schwed. Akad. Übersetzt v. G. KÄSTNER. 1763. S. 279—80.

⁴ Die Wanderungen der Vögel etc. Leipzig. 1881.

stb. stb., míg az érkezési és elköltözési adatok csak harmad vagy negyedsorban következnek. A vonulás okaira való következtetések aztán ezeken az adatokon alapulnak, és mint ilyenek nem általános érvényűek, hanem éppen úgy helyhez kötöttek, mint ezek a megfigyelések.

Történtek ugyan itt is kísérletek a centralisációra, s egy ma is élő ily intézménye ennek az iránynak a permanens nemzetközi ornithologiai bizottság, de ezek a hálózat sűrűségét és az anyag mennyiségét tekintve meg se közelítik a meteorológia által szervezett hálózatokat.¹

Ezeknek a megfigyeléseknek a commentálása, és azután az okok kutatása képezi a régibb biológiai irányhoz tartozók majdnem kizárólagos munkáját. E munkásság jellemzésére ismét HOMERERhez fordulunk, felsorolva idézett művének az egyes fejezeit. Ezek: A madár hazája és téli szállása; a vonulás iránya, szél, időjárás; napi vonulások; pihenő állomások; ritka vonulók; erős és gyenge vonulással bíró évek; csapatvezetők; változó elterjedés; gyülekező állomások; hely és irányérzék; a vonulás okai; helyi megfigyelések.

A megfigyelő állomás szerint azután nagyon különböző, sokszor ellentétes nézetek merültek föl, s hogy mily mérvűek ezek, arról számot ad HERMAN OTTO értekezése «A madárvonulásról pozitív alapon» Aquila VI. p. 1, a melyben szembe vannak állítva az összes auctорок nézetei. Illusztrálás céljából mi csak a vonulás okaira vonatkozó nézeteket közöljük a következő összeállításban:

II. FRIGYES császár² uralkod. 1194—1250; hőmérséklet, táplálkozás és valami közelebről meg nem határozható előérzet.

LINNÉ³ 1757. Táplálkozás és hőmérséklet.

¹ Az igazság kívánja azt a megjegyzést, hogy az állandó nemzetközi ornithologiai bizottság kezdeményezéséből egyetlen megfigyelő állomás sem keletkezett, valamint egyetlen módszeres feldolgozása a madárvonulásnak sem készült. Szerk.

² Geschichtlicher Abriss d. Ornith. von F. A. L. THIENEMANN. Rheia II. 1849.

³ Dissertatio Migrationes Avium. Upsaliae 1757.

u. s. w., u. s. w. während die Angaben über Ankunft und Abzug nur in dritter und vierter Linie zu folgen hätten. Die Schlussfolgerungen auf die Ursachen des Fluges stützen sich dann auf diese Angaben und haben als solche keine allgemeine Gültigkeit, sondern sind ebenso lokaler Natur, wie diese Art der Beobachtungen.

Zwar war man auch hier bestrebt zu centralisieren und eine auch heute noch bestehende Institution dieser Richtung ist das permanente internationale ornithologische Comité, welches aber in Bezug auf die Dichte des Netzes und die Menge des Materials mit den durch die Meteorologie hergestellten Netzen den Vergleich nicht aushält.¹

Die Commentation dieser Beobachtungen und das Forschen nach ihren Ursachen bilden beinahe die ausschliessliche Thätigkeit der Anhänger der älteren biologischen Richtung. Um diese Thätigkeit zu charakterisieren, wenden wir uns wieder an HOMERER, indem wir die einzelnen Abschnitte seines zitierten Werkes anführen. Diese sind: Heimath und Winterquartier des Vogels, Richtung des Zuges, Wind, Wetter; tägliche Wanderungen, Raststationen; seltene Zugvögel; Jahre mit starkem und schwachem Zuge; Führer; Wechselnde Verbreitung; Sammelstationen; Orts- und Richtsinn, Ursachen des Zuges, locale Beobachtungen.

Je nach den Beobachtungsstationen entstanden dann sehr verschiedene, oftmal ganz entgegengesetzte Meinungen auf, welchermassen, erwähnt OTTO HERMAN in seiner Abhandlung «Der Vogelzug auf positiver Grundlage» Aquila, VI. S. 1, wo die Ansichten sämtlicher Autoren angeführt sind. Zur Illustrierung führen wir nur die auf die Ursachen des Zuges sich beziehenden Meinungen in folgender Zusammenstellung an:

Kaiser FRIEDRICH d. II.² reg. 1194—1250. Temperatur, Ernährung und ein nicht näher bestimmtes Vorgefühl.

LINNÉ³ 1757. Ernährung und Temperatur.

¹ Der Wahrheit zur Steuer sei hier ausgesprochen, dass das P. J. O. C. bisher keine einzige Station creirte und keine einzige methodische Bearbeitung des Zuges der Vögel durchgeführt oder veranlasst hat. Red.

² Geschichtlicher Abriss d. Ornith. von F. A. L. THIENEMANN. Rheia, II. 1849.

³ Dissertatio Migrationes Avium. Upsaliae. 1757.

JENNER¹ 1824. Költés és az ezzel együtt járó nagyobb táplálékszükséglet.

FABER F.² 1826. A vándorlás és hazatérés ösztöne, hőmérséklet és táplálkozás.

BREHM CH. L.³ 1828. Se hőmérséklet, se táplálékhiány, hanem az időjárás iránti előérzet.

EKSTRÖM C. U.⁴ 1829. Se a táplálék, se a hőmérséklet nem kizárólagos okok; hanem valamilyen, a tapasztalat, ill. emlékező tehetség által erősített ösztön.

POGGENDORFF⁵ 1833. Táplálék, hőmérséklet és a nemi ösztön.

BREHM CHR. L.⁶ 1855. Egy csodálatos előérzési képesség.

DR. MIDDENDORFF A.⁷ 1855. A klimatologiai, mágneses és más hasonló befolyások nem kizárólagos okok, maga a jelenség lényege még titok.

DR. HIERONYMUS⁸ 1857. A hőmérséklet talán az egyedüli, de mindenesetre a főok.

BÜTTNER G. J.⁹ 1858. A madárvonulás egy bővebben meg nem határozható ösztön.

BREHM A.¹⁰ 1861. Éhség és szerelem.

HOMMEYER E.¹¹ 1881. Hőmérséklet, világosság, táplálék, haza, nemi ösztön, légáramok, társas élet.

PARKER H.¹² 1883. Táplálkozás.

HARTWIG¹³ 1885. Szinte kizárólagos ok a táplálkozás, a hőmérséklet és világosság igen alárendelték.

JENNER,¹ 1824. Brütung und damit verbundenes größeres Nahrungsbedürfnis.

F. FABER,² 1826. Wanderinstinkt und Heimkehr, Temperatur und Ernährung.

CH. L. BREHM,³ 1828. Weder Wärme-, noch Nahrungsmangel, sondern Vorgefühl gegen die Witterung.

C. A. EKSTRÖM,⁴ 1829. Ausschliessliche Ursachen weder Nahrung, noch Temperatur, sondern irgend ein durch die Erfahrung, beziehungsweise durch die Erinnerung verstärkter Instinkt.

POGGENDORFF,⁵ 1833. Nahrung, Temperatur und Geschlechtstrieb.

CH. L. BREHM,⁶ 1855. Ein wunderbares Ahnungs-Vermögen.

DR. A. MIDDENDORFF,⁷ 1855. Klimatologische, magnetische und andere ähnliche Einflüsse sind nicht ausschliesslich Ursache, das Wesen der Erscheinung selbst ist noch ein Geheimnis.

DR. HIERONYMUS,⁸ 1857. Die Temperatur ist vielleicht alleinige, jedenfalls aber Hauptursache.

G. J. BÜTTNER,⁹ 1858. Die Wanderung ist ein weiter nicht definierbarer Instinkt.

A. BREHM,¹⁰ 1861. Hunger und Liebe.

E. HOMMEYER,¹¹ 1881. Temperatur, Licht, Nahrung, Heimath, Geschlechtstrieb, Luftströmungen, geselliges Leben.

H. PARKER,¹² 1883. Ernährung.

HARTWIG,¹³ 1885. Beinahe ausschliessliche Ursache ist die Ernährung; die Temperatur und das Licht sind sehr untergeordneter Natur.

¹ JENNER E. Some observ. on the migr. of birds. Philosoph. Transact. 1824. p. 11.

² Das Leben der hochnordischen Vögel 1826.

³ Der Zug der Vögel, Oken's Isis 1828. p. 912.

⁴ Zerstreute Bemerkungen über schwed. Zugvögel. Oken's Isis 1829. p. 696.

⁵ POGGENDORFF: Annalen d. Physik u. Chemie 1833. Bd. 103, p. 133.

⁶ Der Zug d. Vögel. Naumannia III. 1855. p. 238.

⁷ DR. A. V. MIDDENDORFF: Die Isepiptthesen Russlands. St. Petersburg 1855.

⁸ Über das periodische Verschwinden vieler Vögel zur Herbstzeit. Cab. Journal f. Ornith. 1857. p. 385.

⁹ Aphorismen über die Wanderungen der Vögel. Naumannia 1858. p. 321.

¹⁰ Das Leben d. Vögel 1861.

¹¹ Die Wanderungen d. Vögel etc. Leipzig 1881.

¹² On nidification and migration in NW. Ceylon. Ibis 1883.

¹³ Zum Vogelzuge. Cab. Journal f. Ornith. 1885. p. 427.

¹ E. JENNER: Some observ. on the migr. of birds. Philosoph. Transact. 1824. p. 11.

² Das Leben der hochnordischen Vögel. 1826.

³ Der Zug der Vögel, Oken's Isis. 1828. S. 912.

⁴ Zerstreute Bemerkungen über schwed. Zugvögel. Oken's Isis. 1829. S. 696.

⁵ POGGENDORFF: Annalen d. Physik u. Chemie. 1833. Bd. 103. S. 133.

⁶ Der Zug der Vögel. Naumannia, III. 1855. S. 238.

⁷ DR. A. V. MIDDENDORFF: Die Isepiptthesen Russlands. St. Petersburg. 1855.

⁸ Über das periodische Verschwinden vieler Vögel zur Herbstzeit. Cab. Journal f. Ornith. 1857. S. 385.

⁹ Aphorismen über die Wanderungen der Vögel. Naumannia, 1858. S. 321.

¹⁰ Das Leben der Vögel. 1861.

¹¹ Die Wanderungen der Vögel etc. Leipzig, 1881.

¹² On nidification and migration in NW. Ceylon. Ibis. 1883.

¹³ Zum Vogelzuge. Cab. Journal f. Ornith. 1885. S. 427.

MENZBIER¹ 1886. Táplálékszerzés.

TRISTRAM C. R.² 1888. Költés, táplálkozás és hőmérséklet.

GÄTKE H.³ 1891. Se táplálkozás, se hőmérséklet, hanem valami ösztön.

MARTELLI⁴ 1892. A hőmérséklet nem elhatározó ok, hanem inkább a táplálkozás.

ANGOT A.⁵ 1895. A hőmérséklet nem elhatározó ok.

BRAUN FR.⁶ 1899. Táplálkozás.

Korántsem akarjuk ezzel az összeállítással ennek az iránynak a meddőségét demonstrálni, habár kétségtelenül van valami meddő az örökös tapogatásban, a mely minden auctornál előfordul és nem egynél abban végződik, hogy az ösztönre utal mint végső okra, mert mindezek dacára ez az irány igen sok becses anyagot hordott össze az idők folyamán. A tünemény teljes megismeréséhez hozzátartozik a vonulás helyi lefolyásának az ismerete is, már pedig ezt, ha teljesen nem is, de már jó részben elvégezték ennek az iránynak a művelői. Ez a főérdeme is, és ha az utójára felvetődő «miért» kérdésére nemcsak hogy ép oly kevésbé, de még kevésbé tud megfelelni, mint a meteorológiai vagy az ezt követő újabb biológiai irány, annak főoka éppen a feldolgozott anyag kis terjedelmében rejlik, mindig csak a vonulás helyi alakulását veszi figyelembe, annak nagy területen való lefolyását nem vizsgálja, és innen származik az a bizonytalanság és ingadozás, a mely éppen a végső ok kutatása körül főmerült.

Az általános bizonytalanság nem egyszer arra is vezette a kutatókat, hogy a madaraknak egy speciális érzék tulajdonítsanak. Az a esodlatos tájékozódó képesség, a mit nemcsak a madaraknál, hanem minden állat-

MENZBIER,¹ 1886. Nahrungserwerb.

C. R. TRISTRAM,² 1888. Brütung, Ernährung und Temperatur.

H. GÄTKE,³ 1891. Weder Ernährung, noch Temperatur, sondern irgend ein Instinkt.

MARTELLI,⁴ 1892. Die Temperatur ist nicht veranlassende Ursache, sondern die Ernährung.

A. ANGOT,⁵ 1895. Die Temperatur ist keine veranlassende Ursache.

FR. BRAUN,⁶ 1899. Ernährung.

Wir wollen keineswegs durch diese Zusammenstellung die Unfruchtbarkeit dieser Richtung demonstrieren, obwohl das fortwährende Herumtasten, das bei jedem Autor zu Tage tritt und bei so manchem auch mit der Berufung auf den Instinkt — als letzte Ursache — endet, etwas Unfruchtbares an sich hat; immerhin hat aber diese Richtung im Laufe der Zeit viel schätzbares Materiale zusammengetragen. Zur vollständigen Kenntnis der Erscheinung gehört auch die Kenntnis des lokalen Verlaufes des Zuges, nun aber haben dies, wenn auch nicht vollständig, so doch grössten-theils, die Anhänger dieser Richtung gethan. Dies ist auch ihr Hauptverdienst und wenn auch sie das zuletzt erscheinende «Warum» ebensowenig, oder noch weniger zu beantworten im stande sind, als die meteorologische oder die ihr folgende neuere biologische Richtung, so ist die Hauptsache gerade in der geringen Ausdehnung des bearbeiteten Materials zu finden, die immer nur auf die lokale Gestaltung des Zuges ihr Augenmerk richtet, deren Verlauf auf grösserem Gebiete nicht nachforscht, und daraus nun jene Ungewissheit und Schwankung hervorgehen lässt, die eben beim Forschen nach der Endursache zu Tage tritt.

Die allgemeine Ungewissheit verleitete die Forscher gar manchmal für die Vögel ein spezielles Organ anzunehmen. Das wunderbare Orientierungs-Vermögen, das uns nicht nur bei den Vögeln sondern, bei sämtlichen Thieren

¹ Die Zugstrassen d. Vögel im europäischen Russland. Bull. de la Soc. Imp. d. Nat. de Moscou 1886. pag. 291.

² The polar origin of life considered in its bearing on the distribution and migration of birds. Ibis 1888.

³ Die Vogelwarte Helgoland. Braunschweig 1891.

⁴ Le mute regressiva delli Ucelli migranti 1892.

⁵ Annales du bureau central meteorologique. Paris 1895.

⁶ Der Vogelzug. Cab. Journal f. Ornith. 1898 p. 537 és 1899 p. 95.

¹ Die Zugstrassen der Vögel im europäischen Russland. Bull. de la Soc. Imp. d. Nat. de Moscou. 1886. p. 291.

² The polar origin of life considered in its bearing on the distribution and migration of birds. Ibis. 1888.

³ Die Vogelwarte Helgoland. Braunschweig. 1891.

⁴ Le mute regressiva delli Ucelli migranti. 1892.

⁵ Annales du bureau central meteorologique. Paris. 1895.

⁶ Der Vogelzug. Cab. Journal f. Ornith. 1898. S. 537.

nál megbámulunk, MIDDENDORFFot is mágnes-hypothesisének föllállítására indítja. Szerinte a madár tökéletes mágnes és mint ilyen a mágneses polushoz igazodik vonulása alkalmával. Mások elektromos hatásokat, ismét mások időjárás iránti előérzeteket tételeznek fel.

A zoologia mai stádiumában lehetetlen ugyan a madarak számára ilyen speciális érzéket, ill. érzékeket feltételezni, de azért még most is áll MIDDENDORFFnak 1855-ben kifejezett panasza. Azt kérdi, vajjon meg lehet-e a vonulással kapcsolatban föllépő rejtélyes jelenségeket a madárszervezet fokozottabb működéséből magyarázni? A felelet — így folytatja — igen lealázó a zoológiára, a mennyiben ez eddig semmit se tett e kérdés tisztázására. Nem vagyok a zoologia terén annyira járatos, hogy teljes biztossággal állíthatnék, de néhány a repülés megfejtésére vonatkozó munkán kívül alig találtam olyat, a mely ezzel a kérdéssel foglalkoznék. Dr. MADARÁSZ GYULA ezirányú kísérlete¹ szintén még a régi csapáson mozog. A madár pneumaticitási rendszerét a hal hólyagjához hasonlítja, mint fejlődésében homolog, működésében pedig analog szervhez. E pneumaticitási rendszer a légnyomás és ennek képes az időjárás felismerésére képesítené a madarat. Ez az állítás csak egyetlenegy a madárelétből vett példával van illusztrálva, tudományosan beigazolvva nincs.

Ezzel az iránynyal kapcsolatosan említjük meg HELM F.² és LUCANUS F.³ működését. A kiindulási pont, mint ismeretes, GÄRKE suecica-theóriája volt, a melynek megdöntésére már jó részt a legmegbízhatóbb eszközökhöz, a kísérlethez folyamodtak. Működésük a régebbi biológiai irányt jellemző momentumokra terjed ki, különös tekintettel a vonulás magasságára és se-

in Staunen versetzt, veranlasste selbst MIDDENDORFF zur Aufstellung seiner Magnetismus-Hypothese. Nach ihm ist der Vogel ein wahrer Magnet und richtet sich als solcher während des Zuges nach dem magnetischen Pole. Andere setzen elektrische Wirkungen, wieder andere Vorgefühl der Witterung voraus.

Nach dem heutigen Stande der Zoologie ist es zwar unmöglich bei den Vögeln solch ein spezielles Organ, beziehungsweise Organe, vorzusetzen, doch ist auch heute noch MIDDENDORFF's im Jahre 1855 ausgedrückte Klage berechtigt. Er stellt die Frage hin, ob man die mit dem Zuge in Verbindung stehenden rätselhaften Erscheinungen durch die gesteigerte Thätigkeit des Vogelorganismus erklären könne? Die Antwort — fährt er fort — ist sehr erniedrigend für die Zoologie, nachdem sie bisher noch nichts gethan zur Klärung dieser Frage. Ich bin auf dem Gebiete der Zoologie nicht so bewandert, um mit völliger Gewissheit dies behaupten zu können, aber mit Ausnahme einiger auf die Lösung des Fluges Bezug habender Arbeiten fand ich kaum hierauf Bezügliches. Der diesbezügliche Versuch¹ Dr. JULIUS MADARÁSZ's bewegt sich auch noch im alten Geleise. Er vergleicht das pneumatische System des Vogels mit der Schwimmblase der Fische, als mit einem in der Entwicklung homologen, in der Wirkung analogen Organe. Dieses pneumatische System würde den Vogel befähigen, den Luftdruck und mit ihm die Witterung zu erkennen. Diese Behauptung ist nur durch ein einziges, dem Vogelleben entnommenes Beispiel illustriert, wissenschaftlich bestätigt ist sie nicht.

In Verbindung mit dieser Richtung erwähnen wir noch die Arbeiten von F. HELM² und F. v. LUCANUS.³ Der Ausgangspunkt war, wie bekannt, die Suecica-theorie GÄRKE's, zu deren Wiederlegung sie sich schon zum guten Theile des verlässlichsten Mittels, des Experiments bedienten. Ihre Arbeiten beziehen sich auf die charakteristischen Momente der älteren biologischen Richtung, besonders aber auf die Höhe

¹ Die Pneumaticität der Vögel und ihre Rolle beim Ziehen. Ornith. Monatsb. 1899. pag. 162.

² Helm F. Höhe und Schnelligkeit des Wanderfluges. Journ. f. Ornith. 1900, p. 435 és 1901, p. 289.

³ Lucanus F. Die Höhe des Wanderfluges auf Grund aeronautischer Beobachtungen. Journal f. Ornithologie, 1902, p. 1.

¹ Die Pneumaticität der Vögel und ihre Rolle beim Ziehen. Ornith. Monatsb. 1899. S. 162.

² Helm F. Höhe und Schnelligkeit des Wanderfluges. Journ. f. Ornith. 1900 p. 435, 1901 p. 289.

³ Lucanus, Die Höhe des Wanderfluges auf Grund aeronautischer Beobachtungen. Journal für Ornithologie, 1902 p. 1.

bességére. HELM F. volt a kezdeményező; a sebesség megállapítására fölhasználja a postagalambokkal és más madarakkal való közvetlen kísérletek útján nyert eredményeket, a magasságot illetőleg pedig utal a léghajósok megfigyeléseire, melyek szerint a felsőbb régiókban igen alacsony hőmérséklet uralkodik s hogy ott vonulókkal nem lehet találkozni. Ennek nyomán LUCANUS F. között igen figyelemre méltó adatokat a léghajósok megfigyelései és saját kísérletei alapján. Arra az eredményre jut, hogy a vonulók rendszeren 1000 méter relatív magasságon alul és mindig a legalacsonyabb felhők alatt vonulnak, mert kísérletek útján nyert eredmények bizonyítják, hogy a madár csak akkor tud tájékozódni, ha látja a földet. Nagyobb magasságba már csak azért se kell emelkednie, mert 1000 métes relatív magasságon túl a messzelátás a leghajósok tapasztalata szerint már csökken.

A rendelkezésre álló anyag még csekély ugyan, de már ebből is látható, hogy az ilyenmő pozitív adatokat nyújtó megfigyelések és kísérletek döntő szerepet fognak játszani a vonulás törvényeinek megállapításában, a mennyiben a régi becslések és legtöbbször csak föltevéseken alapuló számítások helyett pozitív tényeket nyújtanak a következtetés számára.

Még egy kérdésre kell evvel az iránynyal kapcsolatban kiterjeszkednünk. A biológiai irány képviselői általában kevésbé becsülik az első érkezést, illetőleg utolsó mutatkozást jelölő megfigyelési adatokat. HOMER szerint ezek csak harmadik vagy negyedik sorban következnek, dr. MADARÁSZ GYULA pedig idézett értekezésében hasznavehetetlen láptölteleknek tartja őket. PALMÉN is csak alárendelt fontosságot tulajdonít nekik. A mi véleményünk más, és a következőkben megkíséreljük álláspontunkat megokolni.

Az aviphanologia feladata a madárvonulást előidéző — mondhatjuk előidézett — körülmények felismerése, végső okainak ha nem is teljes kiderítése, de legalább annyira való megközelítése, a mennyire a többi tudományág meg tudja közelíteni a maga problémáit. Nagyon természetes, hogy e végezől érdekében

und Schnelligkeit des Wanderfluges. Die Initiative ergriff F. HELM; zur Ermittlung der Schnelligkeit bediente er sich derjenigen Resultate, welche durch Experimente mit Brieftauben und anderen Vögeln gewonnen wurden, bezüglich der Höhe verweist er auf die Beobachtungen der Luftschiffer, laut welchen in den höheren Regionen sehr niedrige Temperaturen herrschen und dort keine Zugvögel zu treffen seien. Nach ihm machte F. v. LUCANUS sehr beachtenswerthe Mittheilungen auf Grund der Beobachtungen von Luftschiffern und eigener Experimente. Er kommt zu dem Resultate, dass die Zugvögel im allgemeinen unter 1000 Meter relativer Höhe und immer unter den niedrigsten Wolken ziehen, indem experimentell erhaltene Beweise dafür sprechen, dass sich der Vogel nur dann orientieren kann, wenn derselbe die Erde in Sicht hat. Sich in grössere Höhen zu erheben hat er schon deshalb nicht nöthig, weil die Fernsicht nach Erfahrung der Luftschiffer über 1000 M. relativer Höhe schon abnimmt.

Das zur Verfügung stehende Materiale ist zwar noch gering, aber schon aus diesem ist zu ersehen, dass derartige positive Angaben ergebende Beobachtungen und Experimente in der Bestimmung der Zuggesetze eine entscheidende Rolle spielen werden, indem dieselben an Stelle der früheren Abschätzungen und zumeist auf Hypothesen beruhenden Berechnungen der Schlussfolgerung positive Daten liefern.

Noch eine Frage müssen wir in Verbindung mit dieser Richtung berühren. Die Anhänger der biologischen Richtung schätzen im allgemeinen die Daten über die erste Ankunft, respektive über den Abzug gering. Nach HOMER folgen sie erst in dritter und vierter Linie, Dr. JULIUS MADARÁSZ aber hält sie in seiner zitierten Abhandlung geradezu für unnützes Zeitungsfüllsel. Auch PALMÉN schreibt ihnen nur eine untergeordnete Rolle zu. Unsere Meinung ist eine andere und in folgendem wollen wir versuchen unseren Standpunkt zu motivieren.

Die Aufgabe der Aviphanologie ist das Erkennen derjenigen Umstände, die den Vogelzug verursachen — sozusagen verursachten — das Aufklären der Ursachen, wenn auch nicht vollständig, so doch annähernd so weit, als die übrigen Wissenschafts-Zweige ihre Probleme anzunähern im stande sind. Es ist sehr natürlich, dass im Interesse dieses Zweckes der Ver-

ismerni kell a vonulásnak egészen a részletekbe terjedő lefolyását. A részleteket épen a biológiai irány szolgáltatja, de világos, hogy egy ilyen, egyes fajoknál óriási területekre kiterjedő és mindenütt más és másféleképen módosuló tünemény teljes megismerésére ezek a részletek nem elegendők. Kell tehát egy oly mozzanatot keresni a tünemény lefolyásában, a mely több-kevesebb biztossággal megragadható, az illető helyre mindig jellemző és főleg más helyekről nyert ily adatokkal könnyen összehasonlítható. Ilyen mozzanat pedig csak egy van, az érkezés ill. elköltözés napja. Tagadhatatlan, hogy épen ennél lehet a legelkiismeretesebb megfigyelő is leginkább tévedésnek kitéve, de mivel ez megtörténik *minden egyes megfigyelővel* kivétel nélkül, az ebből származó hiba egy csekély határok között ingadozó állandó mennyiség, a mely az eredményre, az adatok viszonylagos eloszlására befolyást nem gyakorol. A lehetőleg pontosan megállapított érkezési adat ill. középszám sohasem *cél*, hanem *csak eszköz*. Az érkezési és elköltözési adatok a vonulás nagy területen való lefolyásának a megismerésére szolgálnak, s mint ilyenek, ha nem is szükségesebbek, de legalább is épen olyan szükségesek, mint a vonulás lefolyására és a vonulást kísérő körülményekre vonatkozó megfigyelések.

Az újabb biológiai irány, melyet zoogeographikuskak is lehetne nevezni, mivel a probléma megközelíthetése céljából igénybe veszi a zoogeographia s ezzel kapcsolatban a paläontologia és geologia eredményeit, megfigyeléseket már egyáltalában nem gyűjt. A régibb biológiai irány által teremtetten alapon dolgozik tovább már tisztán speculatív szemlében. Kevesebbet foglalkozik a vonulás okaival, inkább a vonulás genesisével. PALMÉN ezt így fejezi ki: * «Arra a kérdésre, hogy mi indította jelenlegi vonulóink őseit a vonulásra, talán sohasem lehet megfelelni, de a descendentheoria alkalmazásával ez nem is szükséges, mert ezzel a kérdés így módosul, milyen okokból és milyen formában keletkezett a vonulás szo-

lauf des Zuges bis in seine Details bekannt sein muss. Die Einzelheiten liefert gerade die biologische Richtung, doch ist es einleuchtend, dass zur vollständigen Kenntnis einer Erscheinung, die sich bei einzelnen Arten auf riesige Gebiete erstreckt und sich überall anders gestaltet, diese Details nicht genügen können. Es muss daher im Verlaufe der Erscheinung nach einem Moment gesucht werden, das mit mehr weniger Gewissheit erfasst, den betreffenden Ort jedesmal charakterisiert und hauptsächlich mit den von anderen Orten erhaltenen Angaben leicht zu vergleichen ist. Es gibt nur ein solches Moment, den Tag der Ankunft, beziehungsweise des Abzuges. Unstreitig kann gerade bei diesem auch der gewissenhafteste Beobachter am meisten Irrtümern ausgesetzt sein, weil dies aber ausnahmslos *bei jedem Beobachter* vorkommt, ist der daraus entstehende Fehler eine zwischen engen Grenzen schwankende constante Grösse, welche auf das Resultat, auf die relative Verteilung der Angaben keinen wesentlichen Einfluss ausüben kann. Das möglichst genau konstatierte Ankunftsdatum, beziehungsweise die Mittelzahl ist niemals *Zweck*, sondern nur *Mittel*. Die Ankunfts- und Abzugs-Angaben dienen zur Kenntnis des Verlaufs des auf grossem Gebiete stattfindenden Zuges und sind als solche — wenn auch nicht notwendiger — doch gewiss ebenso notwendig, wie die Beobachtungen des localen Verlaufs des Zuges.

Die neuere biologische Richtung, die auch zoogeographische genannt werden könnte, weil sie zum Annähern des Problems die Resultate der Zoogeographie und mit ihr auch die der Paläontologie und Geologie benützt, sammelt gar keine Beobachtungen. Sie schreitet auf dem durch die ältere biologische Richtung gebahnten Wege weiter in rein spekulativem Sinne. Sie befasst sich weniger mit den Ursachen des Ziehens, als mit der Genesis des Zuges. PALMÉN drückt dies folgendermassen aus: * «Die Frage, was die Vorahren unserer gegenwärtigen Zugvögel zum Ziehen veranlasste, kann vielleicht niemals beantwortet werden, aber es ist mit Hilfe der Deszendenz-Theorie auch gar nicht notwendig, weil sich durch sie die Frage dahin ändert, aus welchen Ursachen und in welcher

* Om foglarnes flyttingsvägar. Stockholm, 1874. Némét kiadás. Die Zugstrassen der Vögel. Leipzig, 1886.

* Om foglarnes flyttingsvägar. Stockholm. 1874. Deutsche Ausgabe: Die Zugstrassen der Vögel. Leipzig, 1886.

kása!» Végelemzésében a két kérdés lényegileg nem különbözik, de az alkalmazott módszer különbsége világosan látható. Szóval, a míg a régebbi biológiai irány a jelen körülmények között keresi a vonulás okait, addig az újabb a múltba megy vissza és földünk régebbi korszakaiban keresi azt az indító okot, a mely mostani vonulóinkat vonulásra kényszerítette. Ez kétségtelenül a legmodernebb, és fejlődésében is legújabb és teljesen jogosult irány, éppen csak korai még, mivel magát a tünetényt s annak lefolyását még nagyon is kevésbé ismerjük. S hiabár nem egy figyelemreméltó munka van ezen a téren, ezeket a tünetény lefolyásának biztosabb ismerete nélkül csak többé-kevésbé plausibilis hypotheziseknek kell tartanunk, a melyeknek valódi értékét ma még nem tudjuk megbecsülni.

Megindítója és egyik legbuzgóbb munkása ennek az iránynak PALMÉN J. A.; munkája: Om foglarnes flyttingsvägar — a madarak vonulási útjai — Stockholm, 1874. Nem részletezhetjük e helyen ezt az érdekes munkát, csak éppen a fő szempontokat fogjuk kiemelni. Faunistikai alapon a tizenkilencz methodice kiválasztott madárfaj számára bizonyos szűk határok között elterülő s a legkülönbözőbb hajlásokban haladó vonulási utakat állapít meg s ezekre alapítja a vonulási teljes genesisét.

A mai vonulási utak maradványai azoknak a fűtáknak, a melyeken a faj régebben észak felé terjedt. A vonulási utak biztos tudása módot nyújt az egyes fajok földrajzi elterjedésének a fejlődését megismerni. A rendes vonulási utakról letévedt individuumok ha párosodtak a faj kiterjesztésére, egyszersmind új varietások keletkezésére adták meg a lökést (WAGNER M. theoriája)* éppen ez a körülmény teszi annyira fontossá a vonulás szempontjából is a subspeciesek és geographiai varietások tanulmányozását. A vonulás kóborlásból fej-

Form ist die Gewohnheit des Ziehens entstanden? Im wesentlichen sind beide Fragen gar nicht verschieden, aber der Unterschied der angewandten Methode ist leicht ersichtlich. Mit einem Worte, während die ältere biologische Richtung die Ursachen des Ziehens unter den gegenwärtigen Verhältnissen sucht, greift die neuere in die Vergangenheit zurück und sucht in den älteren Perioden unserer Erde jene veranlassende Ursache, die unsere jetzigen Zugvögel zum Ziehen zwang. Es ist dies unstreitig die modernste und in ihrer Entwicklung auch die neueste, vollkommen berechnete Richtung, nur ist sie noch ein wenig verfrüht, weil wir die Erscheinung selbst und ihren Verlauf noch allzu wenig kennen. Und obzwar es auf diesem Gebiete beachtenswerte Arbeiten gibt, können sie ohne sicherer Kenntnis des Verlaufs der Erscheinung nur für mehr weniger plausible Hypothesen gehalten werden, deren wahren Wert man heute noch nicht zu schätzen vermag.

Angebahnt und zugleich am eifrigsten kultiviert wurde diese Richtung von J. A. PALMÉN; sein Hauptwerk ist: Om foglarnes flyttingsvägar — die Zugstrassen der Vögel — Stockholm, 1874. Wir können an diesem Orte in die Einzelheiten dieser interessanten Arbeit nicht eingehen, nur gerade die Hauptmomente werden wir hervorheben. Auf faunistischer Basis bestimmt er die zwischen engen Grenzen sich erstreckenden und in vielfachen Krümmungen sich dahinziehenden Zugstrassen 19 methodisch gewählter Vogelarten und auf diese gründet er die vollständige Genesis des Zuges. Die heutigen Zugstrassen sind Reste jener Hauptstrassen, auf welchen in früherer Zeit die Art sich gegen Norden verbreitete. Die sichere Kenntnis der Zugstrassen bietet Gelegenheit, die Entwicklung der geographischen Verbreitung der einzelnen Arten kennen zu lernen. Von den gewohnten Zugstrassen abgewichene Individuen haben — wenn sie sich gepaart — zur Verbreitung der Art, zugleich zur Entstehung neuer Varietäten den Anstoss gegeben (M. WAGNER'S Migrationstheorie),* daher lässt eben dieser Umstand auch vom Standpunkte des Zuges das Studium der Subspezies und geographischen Varietäten so wichtig erscheinen. Das Ziehen

* WAGNER MORITZ: Die Darwin'sche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen. Leipzig, 1868.

* WAGNER MORITZ: Die Darwin'sche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen. Leipzig, 1868.

lődött, s hosszú ideig tartott fejlődés alatt jutott mostani stádiumába, a mikor a vonulási utak ismerete a fajnál már traditionális lett. A kérdés további fejlesztésére kiválóan fontos a fiatalok tanulmányozása, hogy így az ontogenetikai folyamatból következtethessünk a philogenetikaira.

Mindezek az eredmények azonban a vonulási utak létezéséhez vannak kötvé, s PALMÉN ismételtén rámutatott erre a kapcsolatra,¹ már pedig az újabb kutatások azt eredményezték, hogy — legalább a jobban megvizsgált fajok, ily szűk határok között elterülő utakon nem vonulnak. Azonban csak PALMÉN kötötte az összes eredményeit a vonulási utak létezéséhez, valójában az összefüggés nem oly szoros, mivel hasonló eredményeket a későbbi kutatás is nyert a vonulási utak egyenes tagadásával. Főérdeme PALMÉNnek mindenestre abban van, hogy új irányt adott a kutatásnak, melyet az elődeinek tekinthető ECKSTRÖM,² FABER³ és LÖFFLER⁴ éppen csak sejtetni engedtek, utódai pedig több sikerrel kifejlesztették.

A vonulási utakkal már PALMÉN előtt is foglalkoztak RADDE,⁵ MIDDENDORFF SÁNDOR⁶ SWEERTZOW⁷ utána pedig még MENZBIER⁸ és DIXON,⁹ de ezek főleg a vonulási utak constatálásával foglalkoztak és nem adták meg azoknak azt a jelentőséget, a melyet PALMÉN.

A vonulási utakról beszélve, nem hagyhatjuk említés nélkül azt a nagy bizonytalanságot és éles ellentétet, a mely ezen a téren uralkodott, sőt részben még ma is uralkodik. A míg egyrésztől kiváló kutatók állítják azok

entwickelte sich aus dem Streichen und gelangte während seiner lange Zeit währenden Entwicklung in sein heutiges Stadium, wo die Kenntnis der Zugstrassen für die Art schon zur Tradition geworden ist. Für die weitere Entwicklung der Frage ist das Studium der Jungen besonders wichtig, um aus dem ontogenetischen Verhalten auf das philogenetische schliessen zu können.

Doch sind alle diese Resultate an die Existenz der Zugstrassen gebunden und PALMÉN verwies wiederholt auf diesen Zusammenhang,¹ nun aber haben die neueren Untersuchungen ergeben, dass — wenigstens die genauer erforschten Arten — auf solchen zwischen engen Grenzen gelegenen Strassen nicht ziehen. Jedoch knüpfte nur PALMÉN sämtliche Resultate an die Existenz der Zugstrassen, in Wirklichkeit ist der Zusammenhang nicht so enge, denn ähnliche Resultate ergab auch die spätere Forschung mit direkter Negation der Zugstrassen. Das Hauptverdienst PALMÉN's besteht jedenfalls darin, der Forschung eine neue Richtung gebahnt zu haben, welche die als seine Vorgänger zu betrachtenden ECKSTRÖM,² FABER³ und LÖFFLER⁴ gerade nur ahnen liessen, seine Nachfolger hingegen mit mehr Erfolg weiter entwickelten.

Mit den Zugstrassen befassten sich auch schon vor PALMÉN RADDE,⁵ ALEXANDER MIDDENDORFF,⁶ SWEERTZOW,⁷ nach ihm aber noch MENZBIER⁸ und DIXON,⁹ sie befassten sich aber hauptsächlich nur mit dem Constatieren der Zugstrassen, ohne ihnen jene Bedeutung beizulegen, wie PALMÉN.

Die Zugstrassen behandelnd dürfen wir jene Ungewissheit und jenen scharfen Contrast, der auf diesem Gebiete herrschte, ja teilweise auch heute noch herrscht, nicht unerwähnt lassen. Während einerseits hervorragende Forscher

¹ PALMÉN: Zur Discussion der Zugstrassen. Cab. Journal f. Ornith. 1879, pag. 135.

² Eckström, Zerstreute Bemerk. üb. schwed. Zugvögel Okens Jin 1829 p. 696.

³ Das Leben der hochnordischen Vögel. 1826.

⁴ Preussische Provinzblätter. 1834 pag. 476.

⁵ Reisen im Süden und Osten Sibiriens. St.-Petersburg, 1863.

⁶ Sibirische Reise. Bd. IV. 1873—74.

⁷ Allg. Uebersicht d. aralo-tianschanischen Ornith. Cab. Journ. f. Ornith. 1873—76.

⁸ Die Zugstrassen d. Vögel im europ. Russland. Bull. d. la Soc. Imp. d. Nat. Moscou, 1886 p. 291.

⁹ The Migration of British Birds 1895.

¹ PALMÉN: Zur Discussion der Zugstrassen. Cab. Journal f. Ornith. 1879. S. 135.

² Zerstreute Bemerkungen über schwed. Zugvögel Okens Iris 1829 p. 696.

³ Das Leben der hochnordischen Vögel. 1826.

⁴ Preussische Provinzblätter. 1834. S. 476.

⁵ Reisen im Süden und Osten Sibiriens. St. Petersburg. 1863.

⁶ Sibirische Reise. Bd. IV. 1873—74.

⁷ Allg. Übersicht der aralo-tianschanischen Ornith. Cab. Journ. f. Ornith. 1873—76.

⁸ Die Zugstrassen d. Vögel im europ. Russland. Bull. d. la Soc. Imp. d. Nat. Moscou. 1886. p. 291.

⁹ The Migration of British Birds. 1895.

létezését, addig másrésről éppen olyan kiváló kutatók ezt határozottan tagadják és ezzel szemben azt állítják, hogy a vonulás széles arezonalban (front) megy végbe. A két ellentétes állítás határozottsága már maga is arra utal, hogy mindkét vonulási nem exclusivitását tagadjuk, még inkább ha behatóbban vizsgáljuk ezeket a utakat, p. o. Dixonnak Zágráb, Laibach, Zürich Basel, Paris, Rouen, Portsmouth útvonala. A kutatás jelen stadiumának legjobban megfelel HERMAN ORRÓ¹ tétele: «A viszonyok változása szerint mindkét vonulási alak fennáll, s míg az *árvonulók* útirányokat látszanak követni, a *költőterület megszállása és benépesítése* inkább a terjeszkedés fogalmával fejezhető ki.»

PALMÉN szellemében dolgoztak tovább dr. WEISMANN ÁGOST, BRAUN FRIGYES és dr. DEICHLER KERESZTÉLY; az első az útvonalak elismerésével, a két utóbbi azok tagadásával.

Dr. WEISMANN ÁGOST² a jégkorszakra viszi vissza a vonulás keletkezését. Mostani vonulóink akkor a tropusok alatt éltek és a glecserek visszahúzódásával lépést tartva, észak felé terjeszkedtek. A mostani vonulási utak azoknak az ősrégi utaknak a maradványai, a melyeken a fajok észak felé elterjedtek. A vonulás eleinte teljesen irány nélküli kóborlás volt, s csak későbbben fejlődött ki a tulajdonképeni vonulás. Kifejlesztésében főszerepet játszott a naturalselectio, mivel csak azok az individuumok maradtak meg, a melyek helyes útirányt választottak. Az utak ismerete traditionális lett a fajnál.

Hasonló nézeteket vall BRAUN FRIGYES.³ Szerinte vonulóink őshazája szintén a tropusokban keresendő, már arra való tekintettel is, hogy p. o. a fecskék légykapók stb. nem szerezhették faji jegyeiket mostani mérsékelt éghajlatunk

ihre Existenz behaupten, leugnen andererseits ebenso hervorragende Forscher dieselbe ganz bestimmt und behaupten ihr gegenüber, dass der Zug in breiter Front vor sich gehe. Die Bestimmtheit in beiden, einander entgegengesetzten Behauptungen weist selbst schon darauf hin, die Exklusivität beider Zugformen zu leugnen, umso mehr, wenn man die Strassen näher prüft z. B. Dixon's Zugstrasse über Zágráb, Laibach, Zürich, Basel, Paris, Rouen, Portsmouth. Dem gegenwärtigen Stadium der Forschung entspricht am besten OTTO HERMAN'S¹ Satz: «Den veränderten Umständen zufolge bestehen beide Zugformen, und während *Durchzügler* Zugstrassen einzuhalten scheinen, wird die *Besiedelung und Bevölkerung des Brutgebietes* besser durch den Begriff des Ausbreitens wiedergegeben».

Im Sinne PALMÉN's arbeiteten ferner Dr. A. WEISMANN, FRITZ BRAUN und Dr. CHRISTIAN DEICHLER; ersterer mit Anerkennung der Zugstrassen, letzterer mit Leugnung derselben.

Dr. AUGUST WEISMANN² führt die Entstehung des Ziehens bis in die Eiszeit zurück. Unsere jetzigen Zugvögel lebten damals in tropischen Breiten und verbreiteten sich mit dem Zurückziehen der Gletscher immer mehr gegen Norden. Die gegenwärtigen Zugstrassen sind Überreste jener vorweltlichen Strassen, auf welchen sich die Arten gegen Norden hin verbreiteten. Das Ziehen war anfangs ein richtungsloses Streichen und erst später entwickelte sich das eigentliche Ziehen. An seinem Zustandekommen spielte die Natural-Selection die Hauptrolle, weil nur diejenigen Individuen sich zu erhalten vermochten, welche die rechte Richtung getroffen. Die Kenntnis der Wege ist bei der Art zur traditionellen geworden.

Ähnliche Ansichten äussert auch FRITZ BRAUN.³ Nach ihm ist das Stammvaterland unserer Zugvögelarten ebenfalls in den Tropen zu suchen, schon mit Rücksicht darauf, dass z. B. die Schwalben, Fliegenschnäpper u. a. ihren Artharacter nicht in unserem jetzigen gemäs-

¹ Der Vogelzug auf positiver Grundlage. Aquila VI. S. 1.

² Ueber das Wandern der Vögel. Sammlung gemeinverst. wissenschaftl. Vorträge. Herausg. v. R. VIRCHOW u. Fr. v. HOLTZENDORFF. Berlin, 1878, XIII. Ser. Heft 291.

³ Der Vogelzug. Cab. Journal f. Ornith. 1898 pag. 537, 1899, pag. 95.

² Über das Wandern der Vögel. Sammlung gemeinverst. wissenschaftl. Vorträge. Herausgegeben v. R. VIRCHOW und Fr. v. HOLTZENDORFF. Berlin, 1878. XIII. Ser. Heft 291.

³ Der Vogelzug. Cab. Journal f. Ornith. 1898. S. 537, 1899. S. 95.

alatt. A jégkorszak lassankénti eltűnésével azután észak felé terjeszkedtek. E később vonulással fejlődött terjeszkedés egyik főoka a költési időszak bekövetkezésével előállott nagyobb tápláléksükséglet volt, s ez a táplálékszerzés ma is egyik főoka a vonulásnak.

Dr. DEICHLER KERESZTÉLY* még egy lépéssel hátrább megy s a tertiärkorkba viszi vissza a vonulást keletkezését. Vonulóink őshazáját a mi égövünk alá helyezi, csak hogy a tertiär korszakban itt tropikus klíma uralkodott, s akkor szereztek meg faji jellegüket. Vonulóink akkor állandók vagy legfeljebb kóborlók voltak. A tertiärkorszakot követő jégkorszak a tropusokba űzte őket a hidegebb évszak beálltával, a honnan tavasszal költés céljából visszatértek azokra a területekre, a melyek még a jégkorszak alatt is állandóan jégmentesek voltak. Hosszú idők folyamán ez az évenkénti el- és visszavonulás ösztönné fejlődött, a mely az időjárástól és táplálékhiánytól függetlenül működik, s vonulásra készteti madarainkat már oly időben, a mikor táplálék még bőven van.

Ez a hypothesis tényleg elég plausibilis és egyezik a zoogeographia azon eredményével, hogy madárfajaink földrajzi elterjedésének az alapja a tertiär korszakban gyökerezik. A vonulással kapcsolatban fellépő tünemények egy részét meg is lehet vele magyarázni, de még mindig marad sok olyan, a mire kielégítő választ nem tud adni. Vegyük példának okául csak a szintén óriási méreteket mutató keletről nyugat felé történő vonulást, vagy a különböző vonulási típusokat stb. Végeredményében ennél az iránynál is oda jutunk, hogy még kevés a positivum, tulsok a speculativ elem.

Jogosultsága, mint említettük föltétlenül van. A vonulás megítélésénél mindenestre szükséges figyelembe venni a zoogeographia palaeontologia és geologia eredményeit, de majd csak akkor, és akkor behatóan, ha maga a tünemény már jobban lesz ismeretes, mint a

sigten klíma erworben haben konnten. Mit dem langsamen Schwinden der Eiszeit verbreiteten sie sich dann gegen Norden. Eine Hauptursache dieser später zum Ziehen sich entwickelten Verbreitung war das beim Eintritt der Brutzeit sich einstellende grössere Nahrungsbedürfniss, und auch heute ist der Nahrungserwerb eine Hauptursache des Ziehens.

Dr. CHRISTIAN DEICHLER* geht noch um einen Schritt weiter zurück und setzt die Entstehung des Ziehens in die Tertiärzeit zurück. Das Stammvaterland unserer Zugvögel verlegt er in unsere Breiten, nur dass in der Tertiärzeit hier tropisches Klima herrschte; ihre Arts-Charaktere haben sie sich damals erworben. Unsere Zugvögel waren damals Stand- oder höchstens Strichvögel. Die auf die Tertiärzeit folgende Eiszeit jagte sie bei Eintritt der kälteren Jahreszeit in die Tropen, von wo sie dann im Frühjahr mit Eintritt der Brutzeit in jene Gebiete zurückkehrten, welche auch während der Eiszeit dauernd eisfrei bleiben. Während langer Zeit wurde dieses Hin- und Herziehen zum Instinkte, welcher unabhängig von Witterung und Nahrungsmangel wirkt und unsere Zugvögel schon zu einer Zeit zum Ziehen nötigt, wenn noch Nahrung reichlich vorhanden ist.

Diese Hypothese ist thatsächlich plausibel und stimmt auch mit den Resultaten der Zoographie überein, dass der Grund zur geographischen Verbreitung unserer Vogelarten aus der Tertiärzeit stammt. Ein Teil der mit dem Zuge in Verbindung auftretenden Erscheinungen ist damit auch zu erklären, immerhin bleibt noch vieles übrig, was sie nicht genügend zu lösen vermag. Nehmen wir nur z. B. das ebenfalls riesige Dimensionen erreichende Ziehen von Osten nach Westen oder die verschiedenen Zugstypen u. s. w. In ihrem Endresultate gelangen wir auch bei dieser Richtung dahin, dass sie noch wenig Positives enthält, und speculativ ist.

Berechtigung hat sie — wie erwähnt — unbedingt. Bei der Beurteilung des Zuges sind die Resultate der Zoographie, Paläontologie und Geologie jedenfalls in Betracht zu ziehen, aber erst dann, und dann gründlich, wenn die Erscheinung selbst schon besser bekannt sein wird, als sie es heute ist, weil man erst dann

* Der Vogelzug. Cab. Journal f. Ornith. 1900, pag. 106.

* Der Vogelzug. Cab. Journal f. Ornith. 1900. S. 106.

milyen ma, mert csak akkor fogjuk tudni, hogy voltaképpen hogyan kell felállítani a kérdést.

*

A kérdésnek itt vázolt fejlődése mutatja már az utat, a melyen haladnunk kell, hogy elélt érjünk. Szándékosan ismertettük ezt behatóbban, mivel a mindig objectiv történeti tények legjobban világíthatják meg a kérdést. Első sorban megállapítandók a tüemény lefolyásának a törvényei, mert a végső ok már oly benső összefüggésben van a keletkezés és fejlődés titkával, hogy csak ezzel együttesen deríthető ki; a törvények megállapítása azonban végezhető munka és éppen ez legyen a feladatunk. Az út a végéig felé még igen hosszú, mivel egyengetése sokak együttműködését követeli meg.

A főfeladat jelenleg néhány jobban megfigyelt fajnak megvizsgálni a vonulását elterjedésüknek egész területén, még pedig vonulási adatok alapján, a melyek — mint említettük — azt az egyetlen mozzanatot adják, a mely minden területre nézve jellemző és könnyen, áttekinthetően viszonyba állítható. És éppen ebből a szempontból szükséges sokak együttműködése, mivel jelenleg még nagy területek vannak, a melyeken a vonulás megfigyelése még meg se kezdődött, míg másokon az eddig gyűjtött anyag még elégtelen. Ez az első lépés, a mely megtéve még nincsen, s bár mielőbb siker koronázná HERMAN OTTÓnak ez ügyben tett lépéseit a III. nemzetközi ornithologiai kongresszuson.

A második lépés ezután a gyűjtött anyag feldolgozása. A Magyar Ornithologiai Központ erre nézve két utat választott. HERMAN OTTÓ kezdeményezésére évről-évre kiadott vonulási jelentéseiben ismerteti a vonulás lefolyását Magyarországon. 1898 is 1899-ben a füsti fecske vonulásának a megismerésére tömeges megfigyelést és rendezett, mind a kettő már fel is van dolgozva. Az eredmény az, hogy egész Európában Magyarország vonulási viszonyai vannak legjobban feltárva, s hogy a füsti

zu wissen vermag, wie die Frage eigentlich aufzustellen ist.

*

Die hier skizzierte Entwicklung der Frage weist den Weg schon an, der einzuschlagen ist, um zum Ziele zu gelangen. Wir haben ihn vorzüglich eingehender erörtert, weil die immer objectiven historischen Thatsachen die Frage am besten zu beleuchten im Stande sind. Zuerst sind die Gesetze des Verlaufes der Erscheinung zu ergründen, die Endursache ist schon mit der Frage der Entstehung und Entwicklung in so inniger Verbindung, dass sie nur gemeinschaftlich mit derselben aufgeklärt werden kann; die Feststellung der Gesetze aber ist eine Arbeit, die bewältigt werden kann, und gerade das soll unsere Aufgabe sein. Der Weg zum Endziele ist noch sehr lang, weil er nur durch Mitwirken vieler geebnet werden kann. Die Hauptaufgabe besteht gegenwärtig darin, den Zug einiger besser beobachteten Arten auf ihrem ganzen Verbreitungsgebiete zu erforschen und zwar auf Grund von Zugdaten, welche — wie erwähnt — das einzige Moment bieten, das für jedes Gebiet charakteristisch ist und ein leichtes, übersichtliches Vergleichen gestattet. Gerade von diesem Standpunkte aus ist das Mitwirken vieler notwendig, weil es gegenwärtig noch viele Gebiete giebt, in welchen die Beobachtung des Zuges noch gar nicht begann, während in anderen das bisher gesammelte Materiale noch unzureichend ist. Dies ist der erste Schritt, der bisher noch nicht geschah, wären doch nur je früher die Schritte OTTO HERMAN's von Erfolg, die er auf dem III. internationalen ornithologischen Congresse in Paris in dieser Angelegenheit gethan.

Der zweite Schritt ist dann die Bearbeitung des gesammelten Materiales. Die Ung. Ornith. Centrale hat diesbezüglich zwei Wege gewählt. Auf Veranlassung OTTO HERMAN's veröffentlicht sie in ihren von Jahr zu Jahr herausgegebenen Zugberichten den Verlauf des Zuges in Ungarn. In den Jahren 1898 und 1899 veranstaltete sie auch eine Massenbeobachtung behufs Kenntnis des Zuges der Rauchsvalbe, welche beide auch schon bearbeitet sind. Das Resultat ist, dass im ganzen Europa die Zugverhältnisse Ungarns am besten dargestellt sind und dass der Frühjahrszug der Rauch-

feeske tavaszi vonulását Magyarországon már idestova teljesen ismerjük.

A másik utat szintén HERMAN OTTÓ mutatta meg. «A füsti feeske tavaszi vonulásáról» — Aquila I. 1894. pag. 9. — czímű alapvető értekezésében összeszedte az összes akkor ismeretes adatokat s azokat összehasonlította, s a tanúságok igazolták a módszer helyességét. Jelenleg ismét egy nagyobb szabású ily feldolgozás van folyamatban a Magyar Ornithologiai Központban; a kakukra vonatkozik és annak egész elterjedési körére terjed ki. Ennek a befejezése után ismét más és más vonulási typushoz tartozó fajok vonulása — tavaszi és őszi — kerül vizsgálat alá, mivel ily módon megismerjük a vonulásnak fajok és területek szerinti módosulását, jórésztben a meteorológiai viszonyok befolyását, a localis hatásokat stb. szóval mindent, a mi a további következtetésnek alapul szolgálhat.

Jól ismerjük azokat a nehézségeket, a melyek minduntalan föl fognak merülni azon a csapáson, melyen elindultunk, s nem is áltatjuk magunkat azzal, hogy azokat minden egyes esetben el fogjuk majd háríthatni, de ha — a legrosszabb esetet véve — csak annak a belátására jutnánk is, hogy rossz irányban indultunk, munkánk akkor sem lesz elveszve a tudományra nézve. Egy tapasztalattal és, sok a kutatás folyamán előálló tanúsággal gazdagabb lesz a tudomány, alapjául a jövőendő kutatásnak. Ha nem sikerült az egyik kísérlet, sikerülni fog a másik, ha nekünk nem, sikerülni fog másnak. Nem képzeltethetjük, hogy éppen a madárvonulás volna az egyetlen tünemény, a melynek a törvényeit meg ne lehessen állapítani. Az a körülmény, hogy a végső ok talán örökre titok marad, egyáltalában nem vonhatja maga után a kérdés teljes elejtését; törvényeinek ismerete nélkül hízag marad természet-tudományi ismereteinkben, mely éppen a tünemény sokszerű kapcsolatánál fogva nem egy téren éreztetné zavaró hatását a természet-tudományok további fejlődésében.

schwalbe in Ungarn schon ab und zu vollständig bekannt ist.

Den zweiten Weg wies ebenfalls OTTO HERMAN an. In seiner Fundamental-Abhandlung «Der Frühjahrszug der Rauchschnalbe» — Aquila I. 1894, S. 9. — sammelte er sämtliche bis dahin bekannte Daten, verglich dieselben und durch die Ergebnisse wurde die Richtigkeit der Methode gerechtfertigt. Gegenwärtig ist in der Ung. Ornith. Centrale wieder eine grössere angelegte Bearbeitung im Zuge; selbe bezieht sich auf den Kuckuck und umfasst dessen ganzes Verbreitungsgebiet. Nach Beendigung dieser kommt wieder der Zug — Frühjahrs- und Herbstzug — anderen Zugstypen angehörender Arten zur Beobachtung, weil auf diese Weise die Modifikation des Zuges nach Arten und Gebieten, zum grossen Theile der Einfluss der meteorologischen Verhältnisse, die lokalen Wirkungen u. s. w. bekannt werden, mit einem Worte alles das, was weiteren Schlussfolgerungen als Basis dienen kann.

Im vollen Bewusstsein jener Hindernisse, die auf dem nunmehr betretenen Pfad fortwährend auftreten werden, und ohne uns der Hoffnung hinzugeben, sie alle in jedem Falle beseitigen zu können, ist unser Wirken auch dann noch nicht für die Wissenschaft verloren, wenn wir — den schlechtesten Fall genommen — auch nur zu der Einsicht kämen, in unrechter Richtung geschritten zu sein. Um eine Erfahrung und um viele im Laufe der Forschung sich ergebende Lehren als Basis künftiger Forschungen ist die Wissenschaft bereichert worden. Wenn ein Versuch scheitert, gelingt ein anderer, gelingt er uns nicht, so gelingt er anderen. Es ist nicht einzusehen, warum gerade der Vogelzug die einzige Erscheinung wäre, deren Gesetze sich nicht feststellen liessen. Der Umstand, dass die letzte Ursache vielleicht ewig ein Geheimnis bleibt, kann durchaus nicht zum gänzlichen Aufgeben der Frage führen; ohne Kenntniss ihrer Gesetze bleibt eine Lücke in unseren naturwissenschaftlichen Kenntnissen, die eben wegen dem vielseitigen Connexe dieser Erscheinung, wohl auf so manchem Gebiete in der weiteren Entwicklung der Naturwissenschaften von störendem Einflusse wäre.

A Magyar Ornithologiai Központ

ajánlja cserébe ornithologiai szakművek, zoologiai munkák, továbbá régebbi magyar szótárak, szójegyzékek stb. könyvekkel szembe, — míg a készlet tart, — a következő nyomtatványokat:

Die Ungarische Ornithologische Centrale

offerirt gegen zoologische, hauptsächlich aber gegen ornithologische Fachwerke, dann gegen ältere ungarische Wörterbücher, Wörterverzeichnisse etc. — solange der Vorrath langt — folgende Publicationen:

- Almásy, Gy. Dr.:** Madártani betekintés a román Dobruzsába 1 térképpel és 14 fototip. képpel. Ornithologische Recognoscirung der rumänischen Dobruzscha. Mit 1 Karte und 14 phototyp. Bildern. Budapest. 1898. 4°. 1—206. [7 K].*
- Blasius, Dr. R.:** Entwurf der Statuten des permanenten internationalen ornithologischen Comité. Budapest. 1891. 4°. 1—2 S. [0 10 K].
- Bericht über das permanente internationale ornithologische Comité und ähnliche Einrichtungen in einzelnen Ländern. Wien. 1891. (Sonderabdruck aus «Ornis» Jahrgang 1891.) 8°. 1—15 S. [0 30 K].
- Bericht an das ungarische Comité für den II. internat. ornitholog. Congress in Bpest. — Budapest, 1891. 4°. 1—5 S. [0 10 K].
- Chernel István:** Megjegyzések a mocsári poszáta (*Acrocephalus palustris* Bechst.) válfajáról. Bemerkungen über die Varietät des Sumpfrohrsängers, *Acrocephalus palustris* Bechst. Budapest, 1894. (Aqu. I. pag. 123—129). [0 10 K].
- A költözőkő madarak tavaszi megjelenése Kőszegen. Die Frühjahrs-Ankunft der Zugvögel in Kőszeg. (Aqu. III. 1896. pg. 126—136). [0 20 K].
- A fekete varjú (*Corvus corone* L.) Magyarországi madárvilágában. Die Rabenkrähe (*Corvus corone* L.) in der Ornis Ungarns. — (Aqu. V. 1898. pag. 289—292). [0 10 K].
- A madarak védelme. — A nemes kócsag. (Képpel). Vogelschutz. — Edelreiher. (Mit 1 Abbildg.). (Aqu. VI. 1899. pg. 329—373). [1 50 K].
- Czynyk Ede. (1 képpel). Ed. Czynyk. (Mit 1 Bild). (Aqu. VI. 1899. pg. 70—81). [0 20 K].
- Chernel István:** A madarak hasznos és káros voltáról pozitív alapon. Über Nützlichkeit und Schädlichkeit der Vögel auf positiver Grundlage. (Aqu. VIII. 1901. pg. 123—147). [0 50 K].
- Chernel István:** Rapport sur l'ouvrage intitulé: Les Oiseaux de la Hongrie et leur Importance économique. Av. 11 Pl. — Budapest. 1900. 4° Pg. 1—22. [1 50 K].
- Compte-rendu** du II. Congrès ornithologique Internat. I. Partie officielle. — Budapest. 1892. 4°. 1—227. [2 50 K]. II. Partie scientifique. — Budapest. 1892. Avec 2 Planches. — 4°. 1—238. [3 K].
- Csörgy Uhlig Titusz** vide Petényi.
- Czynk, E.:** Az urali bagoly (*Syrnium Uralense* Pall). Die Uraleule (*Syrnium Uralense* Pall). (Aqu. IV. 1897. pg. 150—155). [0 10 K].
- A kigyászölvy (*Circetus gallicus* L.) Der Schlangenbussard (*Circetus gallicus* L.). (Aqu. IV. 1897. pg. 254—259). [0 10 K].
- Ertl, G.** Nidologia et Oologia. I. (Aqu. IV. 1897. 155—159). II. (Aqu. VIII. 1901. pg. 165—172). [0 20 K].
- Fischer-Sigwart:** A kakuk vonulása a svájci fensíkon s az ezzel szomszédos területeken. Über den Zug des Kukuks in der schweizerischen Hochebene und angrenzenden Gebieten der Schweiz. (Aqu. VI. 1899. pg. 252—261). [0 20 K].
- Floericke, Dr. C.:** A 98-iki tavaszi vonulás az Alföldön. Der 98-er Frühlingszug im Alföld. (Aqu. VI. 1899. pg. 262—315). [1 K].
- Főjelentés** (a II. nemzetk. Ornith. Congress). I. Hivatalos rész. Budapest. 1892. 4°. 1—227. [2 50 K]. II. Tudományos rész. Budapest. 1892. (2 táblával). 4°. 1—238. — (L. Hauptbericht, Compte-rendu). [3 K].
- Frivaldszky, J.:** Aves Hungariae. Budapest. 1891. Illustirt. 8° 1—197 pg. [2 K].
- Fürbringer, M.:** Anatomie der Vögel. Referat. Budapest. 1891. 4°. 1—48 S. [1 50].
- Gaal, Gaston:** A madárvonulás Magyarországon az 1894. év tavaszán. Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1894. (Aqu. II. 1895. pg. 3—84). [2 50 K].

* A [] között levő számok az árakat jelentik korona értékben.
Die in [] gesetzten Zahlen bedeuten den Preis in Kronen.

Gaal, Gaston: A madárvonulás Magyarországon az 1895. év tavaszán.

Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1895.

(Aqu. III. 1896. pg. 7—116). [3 K].

— A madárvonulás Magyarországon az 1896. év tavaszán.

Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1896.

(Aqu. IV. 1897. pg. 44—104). [250 K].

— A madárvonulás Magyarországon az 1897. év tavaszán.

Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1897.

(Aqu. V. 1898. pg. 226—279). [250 K].

— Adalékok a madárvonulás kutatásához a füstifecske 1898. évi magyarországi nagy tavaszi megfigyelése alapján. 39 táblával.

Beiträge zur Erforschung des Vogelzuges auf Grund der grossen Frühjahrs-Beobachtung der Rauchschnalben in Ungarn im Jahre 1898. Mit 39 Tafeln. — (Aqu. VII. 1900. 1—391). [16 K].

Gegenseitige Vereinbarung hinsichtlich der Beobachtung des Vogelzuges. — Vereinbart zu Sarajevo auf der Ornithol. Versammlung vom 25—29 Sept. 1899. — (Aqu. VIII. 1901. pag. 147—155). [020 K].

Hauptbericht: (II. Internat. Ornith. Congress, Budapest 1891).

I. Officieller Theil. Budapest 1892. 4°. 1—227. [250 K].

II. Wissenschaftlicher Theil. Mit 2 Tafeln. 1892. 4°. 1—238. [3 K].

Hegyföky, K.: Meteorologiai adatok az 1895. évi tavaszi madárvonulás jelentéséhez.

Meteorolog. Angaben zum II-ten Jahresberichte über den Frühjahrszug der Vögel im Jahre 1895. (Aqu. III. 1896. pag. 117—123). [020 K].

— A vándormadarak megérkezési adatainak ingadozása.

Die Schwankung der Angaben über die Ankunft der Zugvögel. (Aqu. IV. 1897. p. 1—25). [050 K].

— A franciaországi madárvonulásról.

Der Vogelzug in Frankreich.

(Aqu. VI. 1899. pag. 41—56). [030 K].

— Referat über avifaunistische Beobachtungen und Bearbeitung der Daten. — Budapest und Sarajevo. 1899. 4°. 1—4. [020 K].

Hegyföky, K.: A csehországi madárvonulásról.

Über den Vogelzug in Böhmen. — (Aqu. IV. 1897. pag. 198—213). [030 K].

Herman, O.: Petényi J. S., a magyar tudományos madártan megalapítója. 1799—1855. Életrajz. Budapest 1891. Arczképpel és színes táblákkal. 4°. pag. 1—128. [8 K].

— J. S. v. Petényi, der Begründer der wissenschaftlichen Ornithologie in Ungarn. 1799—1855. — Ein Lebensbild. — Budapest 1891. Mit 1 lithogr. und einer Farbendrucktafel. 4°. 1—137 S. [8 K].

Herman, O.: Über die ersten Ankunfts-Zeiten der Zugvögel in Ungarn. — Budapest 1891. 4°. 1—42 S. [150 K].

— A füstifecske — *Hirundo rustica* tavaszi vonulásáról.

Der Frühlingzug der Rauchschnalbe — *Hirundo rustica* L.

Budapest 1894. 1—20 (Aquila I.). [050 K].

— A madárvonulás elemei Magyarországon 1891-ig. (Történeti vázlat, átnézeti és tájékoztató térképekkel s 4 táblázzal). — Budapest 1895. 1—237. [5 K].

— Die Elemente des Vogelzuges in Ungarn bis 1891. (Mit 1 Übersichts-Karte, 4 Detail-Karten und 4 Tabellen). — Budapest 1895. 4°. 1—212. [5 K].

— Éles határok és látszólagos megkérdések, ezek jelentősége a madarak tavaszi vonulásában.

Scharfe Grenzen und scheinbare Verspätungen; ihre Bedeutung für den Frühlingzug der Vögel. (Aqu. III. 1896. pag. 1—6). [020 K].

— Franciaország és a madárvonulás.

La France et la migration des Oiseaux.

(Aquila IV. 1897. p. 39—43). [010 K].

— A minikriszusról.

Über den Minikrismus.

(Aqu. IV. 1897. p. 146—150). [020 K].

— Északnémetország madárvonulásának jelelegi sarkpontja.

Der gegenwärtige Angelpunkt für den Vogelzug in Nord-Deutschland. — (Aqu. IV. 1897. pag. 230—253). [050 K].

— A madárvonulásról pozitív alapon.

Vom Zuge der Vögel auf positiver Grundlage.

(Aqu. VI. 1899. pag. 1—40). [150 K].

— A madárvédelem.

Vogelschutz. — (Aqu. VIII. 1901. pag. 205—214). [020 K].

— A madarak hasznáról és káráról. Szövegképekkel és 3 táblával. Mutatóvány.

Vom Nutzen und Schaden der Vögel. Mit Textabbildungen und 3 Tafeln. Probe.

(Aqu. VIII. 1901. pag. 279—291). [060 K].

— et **Hegyföky:** Csehország vonulási adatainak birálata.

Recension der Zugdaten aus Böhmen.

(Aqu. IV. 1897. pag. 192—213). [050 K].

Jablonski, J.: A varjak mezőgazdasági jelentősége. Két szöveg-ábrával és 1 táblával.

Die landwirtschaftliche Bedeutung der Krähen. — Mit 2 Abbildungen im Texte und einer Tafel.

(Aqu. VIII. 1901. p. 214—278). [2 K].

Kleinschmidt, O.: A *Falco Hierofalco* alakköre s a magyarországi kereszénynek benne elfoglalt helyzete.

Der Formenkreis *Falco Hierofalco* und die Stellung des ungarischen Würgfalken in demselben. (Aqu. VIII. 1901. pag. 1—49). [2 K].

- Kölcsönös megállapodás** a madárvonulás megfigyelésére. Megállapítva az 1900 szeptember 25—29-ikén Sarajevóban tartott Ornithologiai gyűlésen. — (Aqu. VIII. pag. 147—155). [020 K].
- Liebe, Dr. Th. und J. v. Wangelin:** Referat über den Vogelschutz. Budapest. 1891. 4°. 1—18. S. — [040 K].
- Lovassy, S. dr.:** Az ornithologiai kiállítás magyarországi tojás- és fészekgyűjteményének Katalógusa.
Catalog der Ungarischen Eier- und Nester-sammlung.
Budapest 1891. 8°. 1—56. [050 K].
- Madarász, Gy. dr.:** Magyarázó a második nemzetközi ornithologiai congressus alkalmával Budapesten rendezett magyarországi madarak kiállításához. — Budapest. Illustrirt. 8°. p. 1—124. [150 K].
- Erläuterungen zu der aus Anlass des II. internat. ornithologischen Congresses zu Budapest veranstalteten Ausstellung der Ungarischen Vogel-fauna. — Budapest. Illustrirt. 8°. 1—124 S. [150 K].
- A Baldamus fürjéről — Coturnix baldami Chr. L. Brehm. (1 színes tábl.)
Die Baldamus-Wachtel. (Mit 1 Col. Taf.). (Aqu. III. 1896. pag. 206—208). [050 K].
- Máday, I.:** Referat über den internationalen Schutz der für die Bodenkultur nützlichen Vögel. — Budapest. 1891. 4°. 1—17. S. [040 K].
- M. O. K.:** Az ornithologusok gyűlése Sarajevóban az 1899. évi szeptember 25—29-én. (Jegyzőkönyvek).
Die Ornithologen-Versammlung in Sarajevo vom 25—29. September 1899. (Protokolle). 4° pag. 1—20.
(Aqu. VI. 1899. pag. 380—400). [020 K].
- Medreczky, J.:** Az éneklő madarak színváltozása a szabad természetben és a fogságban.
Die Farbenveränderung der Singvögel im Freien und in der Gefangenschaft.
(Aqu. VI. 1899. pag. 374—379). [010 K].
- Meyer, A. B.:** Entwurf zu einem Organisationsplan des permanenten internat. ornith. Comité. Budapest. 1891. 4°. 1—10 S. [020 K].
- Newton, Alfred:** Fossil Birds from the forthcoming «Dictionary of Birds». — Budapest. 1891. 4°. pag. 1—15. [030 K].
- Palacky, J.:** A madarak vándorlása I. II.
La migration des Oiseaux. I. II.
(Aqu. IV. 1897. pag. 213—230; — V. 1898. pag. 280—289.) [1 K].
- Palmén, Prof. Dr. J. A.:** Referat über den Stand der Kenntniss des Vogelzuges. — Budapest. 1891. 4° 1—13 S. [030 K].
- Petényi, J. S.** ornithologiai hagyatéka. Petényi kéziratából feldolgozta **Csőrgy Titusz.** — I. Pastor roseus L.; — II. Falco sacer Briss.; — III. Ampelis garrula L. — 3 színes táblával és szövegekkel.
Ornithologischer Nachlass. Aus den Handschriften J. S. v. Petényi's bearb. von **Titus Csörgy.** — I. Pastor roseus L.; — II. Falco sacer Briss.; — III. Ampelis garrula L. — Mit Textbildern und 3 col. Tafeln. — (Aqu. III. 1896. p. 149—187; — IV. 1897. p. 105—139; — V. 1898. p. 213—226.) [250 + 150 + 1 K = 5 K].
- Reichenow, Dr. A.:** Entwurf von Regeln für die zoologische Nomenclatur. — Budapest. 1891. 4° 1—14 S. [030 K].
- Reiser, O.:** Die Vogelsammlung des bosnisch-hercegovinischen Landesmuseums in Sarajevo. Illustr. — Budapest. 1891. 8° 1—148 S. [150 K].
- Rzehak, Em.:** A seregély — Sturnus vulgaris L. — érkezési középszáma Morvaországra nézve.
Der mittlere Ankunftsstag des Staars — Sturnus vulgaris L. — für Mähren.
(Aqu. III. 1896. pag. 197—205). — [020 K].
- Schenk, J.:** A madárvonulás Magyarországon az 1898. év tavaszán.
Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1898.
(Aqu. VI. 1899. pag. 168—251). [2 K].
- A madárvonulás Magyarországon az 1899. év tavaszán.
Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahr 1899.
(Aqu. VIII. 1901. pag. 50—122). — [160 K].
- Slater, Philip Lutley:** The geographical distribution of birds. — Bpest. 1891. 8°. 1—45 S. [1 K].
- Sharpe, Bowdler R.:** A review of recent attempts to classify birds. — Budapest. 1891. 8°. 1—90 S. [2 K].
- Snouckaert van Schaumburg:** Ornithologiai naplóm kivonata 1899. évről.
Auszug aus meinem ornithologischen Tagebuche.
(Aqu. VIII. 1901. pg. 156—164.) — [020 K].
- Szikla, G.:** Egy érdekes levél a Száva partjáról.
Közl. a M. Orn. Közép.
Ein interessanter Brief aus der Save-Gegend. Mitgetheilt v. U. O. C.
(Aqu. IV. 1897. pg. 140—145). — [010 K].
- Thaisz, L.:** Növényekkel táplálkozó madarak hasznos vagy káros voltának elbírálása.
Kritische Bestimmung der Nützlichkeit und Schädlichkeit der pflanzenfressenden Vögel.
Budapest. 1899. 4°. pg. 1—36. — [1 K].
- Tschusi** zu Schmidhoffen, V. Ritt. v.: A fürjéről (Coturnix coturnix auct.) és annak alakjairól.
Bemerkung über die Wachtel (Coturnix coturnix auct.) und ihre Formen.
(Aqu. IV. 1897. pg. 37—39). [020 K].



Quiller

suchus

Hermann

172255

W. H. S. 1892

(Folytatás.)

(Fortsetzung.)

HELMAN O. : SZALAY L. E. :	A madár-anatómia jelentősége Comparativ osteológiájá az Anser fabalis és neglectus. - A Larus ridibundus és canus mollesontváizlak. (3 táblával)	Die Bedeutung der Anatomie der Beak Comparative Osteologie der Gänse Schulter apparat von Anser fabalis und neglectus. - Larus ridibundus und canus. Mit 3 Tafeln	K 2
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 1—29.)		
GAAL G. :	Fecskevonulás Magyarországon az 1899. évi tavaszán. (2 táblával)	Der Frühjahrszug der Rauchschwalbe in Ungarn im Jahre 1899. Mit 2 Tafeln	K 240
HEGEDŰKY K. :	Az idő járása a füstli fecske megjelené- sekor. (1 táblával)	Die Witterung zur Zeit der Ankunft der Rauchschwalbe. Mit 1 Tafel	
	(Aquila IX. — 1902. —pg. 30—72.)		
	A kakuk megjelenése Ausztria és Magyar- ország területén 1897 és 1898-ban	Das Erscheinen des Kuckuts in Österreich und Ungarn im Jahre 1897 und 1898	K 40
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 72—89.)		
VEZSENYI A. :	A madárvonulás Magyarországon az 1900. évi tavaszán	Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahr 1900	K 2
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 81—155.)		
CSOROGYI T. :	Spalato teli madárvilága	Spalato's Winterornis	K 40
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 155—158.)		
BIRSIK S. :	Szerbia Orniszaihoz	Zur Ornis Serbiens	K 50
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 159—165.)		
MAJLIK M. :	Az 1899. évi fecskevonuláshoz. (1 szöveg- képpel)	Zum Schwalbenzug im Jahre 1899. Mit 1 Textfigur.	K—60
	(Aquila IX. — 1902. —pg. 165—170.)		
	Avifaunológiai megfigyelések Hollandiá- ban :	Avifaunologische Beobachtungen in Holland :	
BE-SNOY-KATFEN I. :	I. Madárvonulási adatok és jegyzetek	Vogelzugsdaten und Notizen	K 80
PRINGER Gy. :	II. Tízennyelv évi tavaszi adatai	Frühjahrsdaten von vierzehn Vögeln	
Dr. ERŐSI H. :	III. Vonulási adatok Hollandiából	Zugsdaten in Holland	
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 171—195.)		
HELMAN O. :	Ornithológiai megfigyelések Dánriában	Ornithologische Beobachtungen in Dänemark	K 40
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 195—205.)		
Gr. FOLGEM	Egy öreg vadász ornithológiai emlékei	Ornithologische Erinnerungen eines alten Jägers	K 60
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 209—217.)		
	Fészektörténetek :	Nestgeschichten :	
M. O. K. U. O. C. :	Golyra épült fészkekészletek. (1 szöveg- képpel)	Ein Schwalbenneist auf einem Leimen Beech. Mit 1 Textfigur.	
HELMAN O. :	A merényli fészek. — Beesilettido fészek. — Fészkek a szobai tukor tükrében. — A vándorló fészkek	Die Schwalben von Merény. — Nistage Schwalben. — Das Nest in Rahmen des Spiegels im Zimmer. — Das ambulante Nest	K 1—
	(Aquila IX. — 1902. —pg. 217—222.)		
	Neeser István (1870—1902) emlékei. M. O. közölte. (2 szöveg táblával)	Stefan v. Neeser (1870—1902) zu Gedenken	K 150
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 243—251.)		

Az ide vonatkozó ajánlatok és kívánlatok a fenti általánosan mindenemű kült-
demények

Herman Ottó főnök nevére, az intézet kialszivatálabá, Budapest, VIII., József-kört 65. I.
ezemendők

*Desiderata, soch überhaupt alle Sendungen sind an
die Adresse von*

Otto Herman, Chef der Ung. Ornith. Centrale, für das Expedi. — Budapest, VIII., József-kört 65. I.
zu richten

Előfizetés.

A Magyar Ornithológiai Központ folyóirata az

AQUILA

szerkeszti: HERMAN OTTÓ

évenként négy füzetben, az évfolyam 33–50 ivnyi terjedelemben jelenik meg.

Egy évfolyam előfizetési ára a belföld számára 16 korona (a k. m. Természettudományi Társulat és Országos Erdészeti Egyesület tagjai 10 koronáért kapják); a külföld számára 25 frank. Az előfizetési pénzek a „**Magyar Ornithológiai Központ, Budapest, VIII. ker. József-körút 65. sz. I. emelet**” cím alatt küldendőek be. Félévi előfizetést nem fogadunk el.

Az intézet rendes megfigyelői a folyóiratot ingyen kapják.

Pränumeration.

Das Organ der Ungarischen Ornithologischen Centrale

AQUILA

Redacteur: OTTO HERMAN

erscheint jährlich durchschnittlich in 37 Heften, der Band in der Stärke von 33–50 Bogen.

Der Pränumérationspreis für einen Jahrgang beträgt für das Inland 16 Kronen, die Mitglieder der k. ung. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft und des ung. Landes-Forstvereins erhalten es für 10 Kronen; für das Ausland 25 Frank. Die Pränumérationsgelder sind an die „**Ungarische Ornithologische Centrale, Budapest, VIII., József-körút 65. I. St.**“ einzusenden. Halbjährliche Pränumeration wird nicht angenommen.

Die ständigen Beobachter der Anstalt erhalten die Zeitschrift unentgeltlich.

Abonnement.

Le journal du Bureau Central Ornithologique de Hongrie

AQUILA

Redacteur: OTTO HERMAN

paraît en quatre fascicules par an, forment un volume de 33 à 50 feuilles environ.

Le prix de l'abonnement pour un an est 16 couronnes pour la Hongrie, 10 couronnes pour les membres de la Société royale des Sciences Naturelles de Hongrie et de l'Association Forestière du pays; et 25 francs pour l'étranger. Les montants d'abonnement sont à adresser au „**Bureau Central Ornithologique de Hongrie**“ à Budapest, VIII., József-körút 65. I. 3.

On n'accepte pas des abonnements pour moins qu'un an.

MM. les observateurs réguliers du Bureau reçoivent le journal gratuitement.

Birds

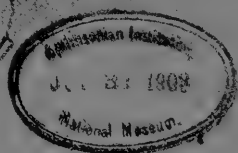


Quila

Condor

Hermann

Visiting Book



TARTALOM. – INHALT.

SCHENK J. A madárvonulás kérdése

Die Frage des Vogelzuges

1

A m. k. földmívelésügyi minister kiadványai:

Im Auftrage des k. ung. Ministers für Ackerbau erschienene Werke:

CHERNEL ISTVÁN: *Magyarország madarai* különös tekintettel gazdasági jelentőségekre. Két részben: 58 szöveggéppel, 15 fekete és 40 színes táblával. Budapest, 1899.

STEPH. V. CHERNEL: *Die Vögel Ungarns* mit besonderer Rücksicht auf ihre wirtschaftliche Bedeutung. In 2 Theilen, mit 58 Textillustrationen, 15 schwarzen und 40 colorierten Tafeln. Budapest, 1899. In ungarischer Sprache.

Megrendelhető a k. m. Természettudományi Társulatnál Budapesten (VIII. Eszterházy-utca 16.). Ár: 40 korona, félbörkötésben 46 korona; a Természettud. Társulat és az Orsz. Erdészeti Egyesület tagjai, valamint intézetek 24. koronáért, félbörkötésben 30. koronáért kapják.

Bestellbar bei der kön. Ung. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft (Budapest, VIII. Eszterházy-utca 16.). Ladenpreis 40 Kronen, in Halbleder gebunden 46 Kronen. Die Mitglieder der K. Ung. Naturw. Gesellschaft und die des Ung. Forstvereines, so wie Institute können es für 24 Kronen, in Halblederband für 30 Kronen erhalten.

HERMAN OTTÓ: *1 madarak hasznáról és káráról*. Kepekkel ellátta CSÖRGEY TIRSZ. 100-képpel: Budapest, 1901. Népies kiadás.

OTTO HERMAN: *Über die Nützlichkeit und Schädlichkeit der Vögel*. Illustriert von TIRSZ. CSÖRGEY. Mit 100 Abbildungen. Budapest, 1901. Volktausgabe. In ungarischer Sprache.

Megrendelhető a k. m. Természettud. Társulatnál (VIII. Eszterházy-utca 16.). Ár: vászonkötésben 2 kor., 50 fillér.

Dies Werk ist auch durch die K. Ung. Naturwissenschaftl. Gesellschaft (VIII. Eszterházy-utca 16.) zu beziehen. Preis für ein in Leinwand gebundenes Exemplar 2 Kronen 50 Heller.



HERMAN O.:	A madár-anatomia jelentősége	Die Bedeutung der Anatomie der Vögel	
SZALAY L. E.:	Comparativ osteológiája az Anser fabalis és neglectus, — a Larus ridibundus és canus mellestovázának. (3 táblával)	Comparative Osteologie der Brutt Schutter-apparat von Anser fabalis und neglectus, Larus ridibundus und canus. (Mit 3 Tafeln)	K 2-
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 1-29.)		
GAAL G.:	Fecskevonulás Magyarországon az 1899. év tavaszán. (2 táblával)	Der Frühjahrszug der Rauchschnalbe in Ungarn im Jahre 1899. (Mit 2 Tafeln)	
HEGYFÖRKY K.:	Az idő járása a füstű fecske megjelenésekor. (1 táblával)	Die Bitterung zur Zeit der Ankunft der Rauchschnalbe. (Mit 1 Tafel)	K 240
	(Aquila IX. — 1902. pg. 30-72.)		
" "	A kakuk megjelenése Ausztria és Magyarország területén 1897 és 1898-ban	Das Erscheinen des Kuckucks in Österreich und Ungarn im Jahre 1897 und 1898	K 40
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 72-80.)		
VEZÉNTYI A.:	A madárvonulás Magyarországon az 1900. év tavaszán	Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahr 1900	K 2
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 81-155.)		
CSÖRGEY T.:	Spalato téli madárvilága	Spalato's Winterornis	K-40
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 155-158.)		
BRUSINA ST.:	Szerbia Orniszához	Zur Ornis Serbiens	K 50
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 159-165.)		
MAREK M.:	Az 1899. évi fecskevonuláshoz. (1 szöveg-képpel)	Zum Schwalbenzug im Jahre 1899. (Mit 1 Textillustr.)	K-60
	(Aquila IX. — 1902. pg. 165-170.)		
	Avifanologiai megfigyelések Hollandiában:	Avifanologische Beobachtungen in Holland:	
BR. SNOUCKAERT:	I. Madárvonulási adatok és jegyzetek	Vogelzugsdaten und Notizen	
PUNGOR Gy.:	II. Tízennégy év tavaszi adatai	Frühjahrsdaten von vierzehn Jahren	K 80
DR. ERAMA H.:	III. Vonulási adatok Hollandiából	Zugsdaten in Holland	
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 171-195.)		
HELMIS O.:	Ornithologiai megfigyelések Dániában	Ornitologische Beobachtungen in Danmarck	K 40
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 195-205.)		
GR. FORGÁCH:	Egy öreg vadász ornithologiai emlékei	Ornitologa. Erinnerungen eines alten Jägers	K 60
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 209-217.)		
	Fészektörténetek:	Nestgeschichten:	
M. O. K. (U. O. C.):	Galyra épült fecskefészkek. (1 szöveg-rajzzal)	Ein Schwalbennest auf einem grünen Zweig (Mit 1 Textillustr.)	
HERMAN O.:	A merényi fecskék. — Beesületlód fecskék. — Fészkek a szobai tükör rimáján. — A vándorló fészkek	Die Schwalben von Merény. — Arrige Schwalben. — Das Nest am Spiegelrahmen. — Das ambulante Nest	K 1-
	(Aquila IX. — 1902. pg. 217-222.)		
" "	Nécsy István (1870-1902) működése a M. O. központban. (2 színes táblával)	Stefan v. Nécsy (1870-1902) Seine Thätigkeit an der H. O. Centralc. (Mit 2 color. Tafeln)	K 150
	(Aquila IX. — 1902.—pg. 245-254.)		
SCHENK J.:	A madárvonulás kérdése	Die Frage des Vogelzuges	K 150
	(Aquila IX. 1902. Supplement.)		

Az ide vonatkozó ajánlatok és kérések, valamint általában mindennemű küldemények

Herman Ottó főnök nevére, az intézet kiadóhivatalába, Budapest, VIII., József-körút 65. I. ezimrendűk.

Diesbezügliche Offerte und Desiderata sowie überhaupt alle Sendungen sind an die Adresse von

Otto Herman, Chef der Ung. Ornith. Centrale, für das Exposit Budapest, VIII., Jozsef-körút 65. I. zu richten.

Előfizetés.

A Magyar Ornithologiai Központ folyóirata az

AQUILA

szerkeszti: HERMAN OTTÓ

évenként négy füzetben, az évfolyam 33–50 ivnyi terjedelemben jelenik meg.

Egy évfolyam előfizetési ára a belföld számára 16 korona (a k. m. Természettudományi Társulat és Országos Erdészeti Egyesület tagjai 10 koronáért kapják); a külföld számára 25 frank. Az előfizetési pénzek a „Magyar Ornithologiai Központ, Budapest, VIII. ker. József-körút 65. sz. I. emelet” cím alatt küldendőek be. Félévi előfizetést nem fogadunk el.

Az intézet rendes megfigyelői a folyóiratot ingyen kapják.

Pränumeration.

Das Organ der Ungarischen Ornithologischen Centrale

AQUILA

Redacteur: OTTO HERMAN

erscheint jährlich durchschnittlich in 4 Heften, der Band in der Stärke von 33–50 Bogen.

Der Pränumerationspreis für einen Jahrgang beträgt für das Inland 16 Kronen (die Mitglieder der k. ung. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft und des ung. Landes-Forstvereins erhalten es für 10 Kronen); für das Ausland 25 Frank. Die Pränumerationsgelder sind an die „Ungarische Ornithologische Centrale, Budapest, VIII., József-körút 65. I. St.” einzusenden. Halbjährige Pränumeration wird nicht angenommen.

Die ständigen Beobachter der Anstalt erhalten die Zeitschrift unentgeltlich.

Abonnement.

Le journal du Bureau Central Ornithologique de Hongrie

AQUILA

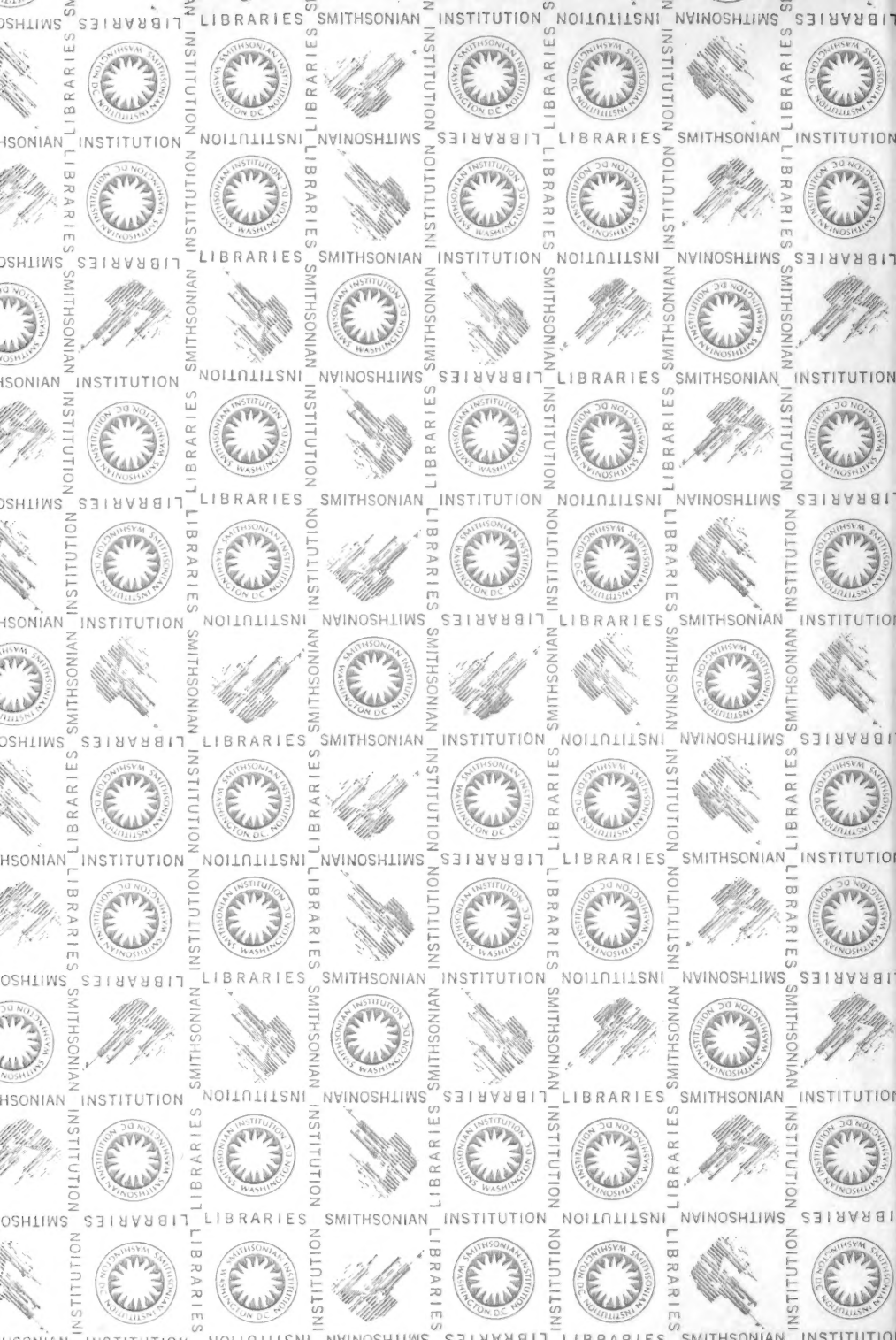
Redacteur: OTTO HERMAN

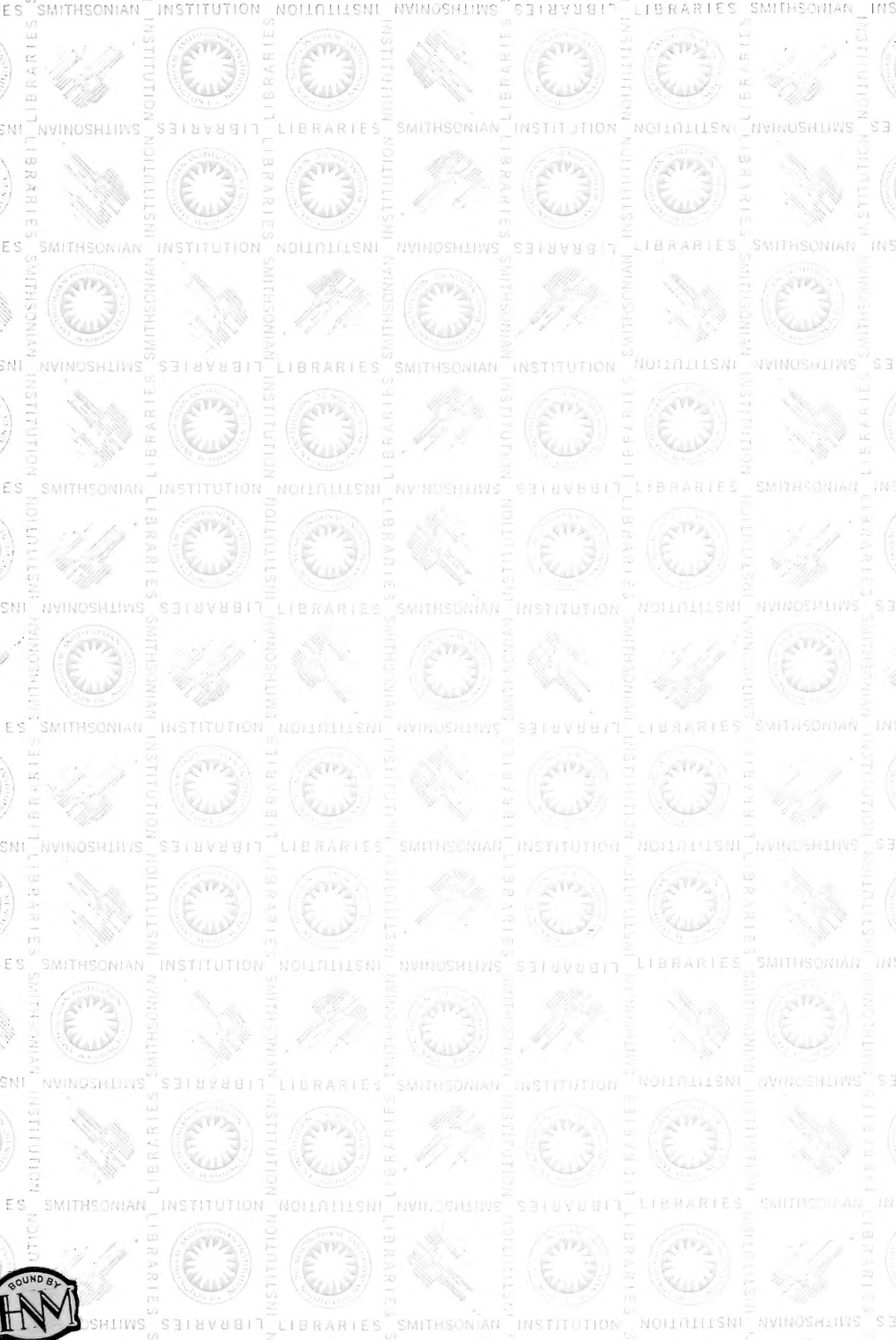
paraît en quatre fascicules par an, forment un volume de 33 à 50 feuilles environ.

Le prix de l'abonnement pour un an est 16 couronnes pour la Hongrie (10 couronnes pour les membres de la Société royale des Sciences Naturelles de Hongrie et de l'Association Forestière de pays); et 25 francs pour l'étranger. Les montants d'abonnement sont à adresser au „Bureau Central Ornithologique d' Hongrie“ à Budapest, VIII., József-körút 65. I. 3.

On n'accepte pas des abonnements pour moins d'un an.

MM. les observateurs réguliers du Bureau reçoivent le journal gratuitement.





SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00979 3191